

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MONISE ESTORANI DE FARIA

DETERMINANTES DE INVESTIMENTO NA TEORIA PÓS KEYNESIANA:
PANORAMA TEÓRICO E EXERCÍCIO ECONOMETRICO

CURITIBA

2019

MONISE ESTORANI DE FARIA

DETERMINANTES DE INVESTIMENTO NA TEORIA PÓS KEYNESIANA:
PANORAMA TEÓRICO E EXERCÍCIO ECONOMETRICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Econômico.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Luiz Curado

CURITIBA
2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS –
SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Faria, Monise Estorani de
Determinantes de investimento na teoria pós Keynesiana: panorama
Teórico e exercício econométrico/ Monise Estorani Faria. – 2019.
80 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de
Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Econômico.

Orientador: Marcelo Luiz Curado.

Defesa: Curitiba, 2019.

1. Economia Keynesiana. 2. Macroeconomia. 3. Investimentos. 4.
Econometria. I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências
Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento
Econômico. II. Curado, Marcelo Luiz. III. Título.

CDD 330.156

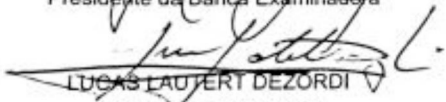
TERMO DE APROVAÇÃO


Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **MONISE ESTORANI DE FARIA**, intitulada: **DETERMINANTES DE INVESTIMENTO NA TEORIA PÓS KEYNESIANA: PANORAMA TEÓRICO E EXERCÍCIO ECONOMETRICO**. Após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 28 de Fevereiro de 2019.


MARCELO LUIZ CURADO
Presidente da Banca Examinadora


LUCAS LAUTERT DEZORDI
Avaliador Externo (UP)


GUILHERME RICARDO DOS SANTOS SOUZA E SILVA
Avaliador Externo (UTFPR)

RESUMO

O presente trabalho se constitui de dois ensaios a respeito dos determinantes do investimento privado dentro da teoria macroeconômica pós keynesiana. No primeiro ensaio, é feita uma investigação teórica dentre os principais autores desta tradição. Nesta, encontramos que tanto fatores objetivos como a taxa de juros são essenciais no estudo do tema, quanto também fatores subjetivos como as expectativas dos investidores e o estado de confiança na economia. Incluindo uma questão mais contemporânea, também é discutido o fenômeno da financeirização. No segundo ensaio, é proposto um modelo econométrico de definição dos determinantes da taxa de investimento no Brasil, estimado através de uma especificação ARDL (Auto Regressivo com Defasagens Distribuídas). Para o período analisado, encontramos um efeito significativo consistente para a taxa de juros, afetando negativamente o nível de investimento. O índice de confiança dos empresários tem efeito positivo, e os resultados para a variável incluída de financeirização apontam para um efeito prejudicial ao investimento produtivo, porém nem sempre significativo.

Palavras-chave: Macroeconomia Pós Keynesiana. Investimento. Modelo ARDL.

ABSTRACT

The present work consists of two essays regarding the determinants of private investment within post Keynesian macroeconomic theory. On the first essay, a theoretic investigation is made within the main authors of this tradition. We find that objective factors such as the rate of interest are important, as well as subjective factors like investors' expectations and the state of confidence in the economy. Including more contemporary discussions, the question of financialization is also discussed. On the second essay, an econometric model is proposed for the definition of the determinants of the investment rate in Brazil, estimated using the ARDL (Auto Regressive Distributed Lags) specification. For the period in analysis, we find a significant effect for the interest rate, affecting the level of investment negatively. The level of confidence of entrepreneurs has a positive effect and the results for the variable used for financialization point to a prejudicial effect to productive investment, but not always significant.

Key-words: Post Keynesian Macroeconomics. Investment. ARDL Model.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. DETERMINANTES DO INVESTIMENTO NA LITERATURA PÓS-KEYNESIANA: UMA ABORDAGEM TEÓRICA.....	10
2.1 Introdução.....	10
2.2 O princípio da demanda efetiva	11
2.3 Formação das expectativas	19
2.4 O sistema financeiro.....	23
2.4.1 Financiamento das Empresas.....	26
2.5 Financeirização.....	34
2.6 Conclusão	37
3. DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS NA ECONOMIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE EMPÍRICA PÓS KEYNESIANA	39
3.1 Introdução.....	39
3.2 Revisão de Literatura.....	40
3.3 Metodologia	48
3.4 Dados	51
3.5 Resultados	53
3.6 Conclusão	58
4. CONCLUSÃO	61
5. REFERÊNCIAS	64
ANEXO 1 – BASE DE DADOS	71
ANEXO 2 – GRÁFICOS DAS VARIÁVEIS	74
ANEXO 3 – RESULTADOS DO SOFTWARE.....	77

1. INTRODUÇÃO

O nível de investimento em uma economia pode ser considerado uma variável chave na determinação do produto, emprego e renda – não só aumenta a capacidade produtiva como também contribui para a dinâmica macroeconômica e para o nível de atividade como um todo. No caso do Brasil, é possível observar que não há uma manutenção consistente de bons níveis de investimento, que seguem um padrão instável e volátil de crescimento.

De tal maneira, o objetivo geral desta dissertação é investigar quais são os determinantes de investimento privado no Brasil, especialmente para o período recente de maior estabilidade, pós plano Real. Para isso, construímos revisão da literatura teórica no primeiro ensaio, buscando os principais fatores decisivos dentro da literatura. Tendo isto como base, seguimos para uma análise empírica no segundo ensaio, construindo um modelo econométrico para avaliar de maneira pragmática quais variáveis são mais significativas.

Na literatura pós keynesiana, destacam-se os modelos de crescimento pela ótica da demanda efetiva. Nestes, pontos cruciais no estudo dos ciclos econômicos incluem o consumo e investimento, os maiores agregados na determinação do produto de uma economia fechada. O investimento, em si, contribui para o aumento da capacidade produtiva e para fomentar o nível de atividade. Sendo instável, pode ser chave para flutuações econômicas nocivas, e se além disso se mantiver também em níveis baixos, pode determinar momentos de estagnação econômica e pouca resiliência em momentos de crise. Dentre os autores mais clássicos citamos ao longo do trabalho no tema, temos Keynes e também Kalecki, assim como a contribuição posterior de Victoria Chick, Paul Davidson, Hyman Minsky e autores brasileiros como Fernando Cardim de Carvalho, Fernando Ferrari Filho, Mario Luiz Possas, dentre diversos outros.

Para que seja possível o ato de investimento, são considerados não só incentivos aos empresários e um ambiente favorável, mas também condições financeiras para tal. O tratamento do sistema financeiro como um todo em modelos mais antigos é feito de maneira simples, refletindo a realidade menos complexa da época. Especialmente após a crise de 2008, a literatura econômica tem se voltado mais fervorosamente ao estudo da influência dos fatores financeiros, e nesse contexto ao fenômeno da financeirização. As consequências do fenômeno, especialmente sobre o investimento produtivo, são foco de diversos estudos teóricos e empíricos, que também estão incluídos nesta dissertação.

O segundo ensaio tem como contribuição apresentar um modelo econométrico de estudo de séries temporais, baseado em um *framework* de literatura heterodoxa. É muito comum a aplicação de metodologias de séries temporais para o estudo de agregados macroeconômicos. Nesta dissertação, é aplicado o método Auto Regressivo de Defasagens Distribuídas (ARDL), seguindo a abordagem inaugurada em Pesaran e Shin (1998), que permite trabalhar com séries temporais integradas de ordem zero ($I(0)$) e de ordem um ($I(1)$) mantendo estimativas consistentes e assintoticamente normais. É especificado um modelo inicial com a taxa de investimentos como variável dependente, e três outras expansões a partir deste.

Assim, a dissertação é estruturada em dois ensaios (à parte desta introdução e de uma conclusão final): o primeiro ensaio apresenta um panorama sobre a função investimento em autores proeminentes na tradição pós keynesiana, com o objetivo de deixar claro quais fatores seriam, teoricamente, determinantes para o investimento; o segundo ensaio, por sua vez, é um exercício econométrico que apresenta a análise empírica dos determinantes, com um modelo de séries temporais que permite inferir quais as principais variáveis no período analisado.

Com os resultados desta análise teórica e empírica, espera-se poder apontar quais fatores podem contribuir mais significativamente para a manutenção de melhores níveis de investimento privado, assim como reconhecer pontos de estrangulamento do bom funcionamento dinâmico do investimento, e também variáveis sobre as quais possam atuar políticas públicas para melhor crescimento.

2. DETERMINANTES DO INVESTIMENTO NA LITERATURA PÓS-KEYNESIANA: UMA ABORDAGEM TEÓRICA

2.1 Introdução

Apesar das diversas controvérsias dentro da teoria econômica, existe um certo consenso quanto à importância do nível de investimento para o crescimento e desenvolvimento. Como afirma Fazzari (1992), o investimento é tema de diversas pesquisas econômicas, e de um correspondente volume de controvérsias.

Na análise neoclássica, é mais comum que esteja ligado ao avanço tecnológico e aos investimentos em capital humano, além de formação de infraestrutura. Além disso, é necessário garantir poupança previamente, para possibilitar o investimento (Phelps, 1962; Calderon e Servén, 2004; Valente, 2012). Para os autores de tradição pós keynesiana, o investimento é essencial na determinação da demanda efetiva, e então do emprego e da renda (Chick, 1993). Possas (2016) também destaca como a economia *mainstream*, que absorve pontos da Teoria Geral de Keynes, se afasta das ideias originais do autor em muitos pontos, especialmente ao ter a análise de equilíbrio como norma, ao invés da análise da dinâmica. Davidson (2003) tem como um dos pontos cruciais em Keynes a moeda como um fenômeno real, o que seria “o oposto do que ensinam a teoria clássica e a teoria hoje dominante”.

Nesse contexto, as principais discussões se dão não pela dúvida sobre a importância do investimento em si, mas sim sobre todos os outros movimentos que perpassam sua existência: os elementos que tem influência antes da decisão, para que seja possível saber do que a variável depende e como impulsioná-la; o ato de investimento em si, englobando as escolhas estratégicas de setores e as motivações para que os agentes busquem projetos com maior capacidade de encadeamento e crescimento; suas consequências, entre setores específicos e efeitos de spillover em diversos sentidos. Em torno de todo o processo, ainda cabem questões sobre o financiamento do investimento e os impactos das demanda e oferta de crédito no sistema como um todo.

Este ensaio está estruturado em quatro seções, além desta introdução e uma conclusão. Na primeira seção, nos voltamos aos modelos de crescimento que tem como variável chave a demanda efetiva, em um panorama geral dos autores clássicos Keynes e Kalecki. Na segunda seção, exploramos com mais detalhes os fatores psicológicos que determinam o investimento, mostrando a relação entre incerteza, expectativas e estado de confiança. Na terceira seção,

incluímos a discussão sobre o papel do sistema financeiro e o padrão de financiamento das firmas. Em seguida, na quarta seção, discutimos o fenômeno da financeirização. As principais conclusões estão na última seção.

2.2 O princípio da demanda efetiva

Ao longo de sua principal obra, a Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda (TG), Keynes (1986) deixa claro em diversos momentos que o investimento é a variável chave na determinação do emprego e da renda. E é através do princípio da demanda efetiva desenvolvido pelo autor que o investimento, ao ter influência direta sobre a demanda, atinge emprego e renda – esta é a lógica de transmissão admitida.

Alguns conceitos iniciais são apresentados ainda no capítulo três, onde o autor demonstra a relação entre variáveis que compõem a demanda efetiva. Em uma economia monetária de produção, a renda (ou lucro) do empresário vem da diferença entre o valor da produção (valor pelo qual vende o que produz) e os custos. Keynes deixa claro que, tendo estáveis as condições técnicas e o custo de fatores, o nível de emprego é escolhido pelos empresários, de maneira a maximizar o nível de receita, e seu respectivo lucro.

Tendo claro esta dinâmica, o autor define as equações básicas de oferta e demanda agregada. Definindo Z como o preço de oferta agregada da produção a partir do emprego de N homens, a função de oferta agregada é:

$$Z = \Phi(N) \quad (1)$$

Ao mesmo tempo, D é o produto que os empresários esperam receber ao empregarem os mesmos N trabalhadores. Da relação entre D e N temos a equação para a demanda agregada:

$$D = \Phi(N) \quad (2)$$

No ponto de interseção das funções de demanda e oferta agregada temos o valor de D que equivale à *demand efetiva*, que determina o volume de emprego e manifesta as máximas expectativas de lucro dos empresários. Assim, a demanda efetiva não representa uma relação, como a demanda agregada, mas somente o ponto onde está o valor antecipado das vendas (Chick, 1993).

De tal maneira, a quantidade N de mão de obra que será empregada pelos empresários depende do que se espera da demanda efetiva (D). Esta, por sua vez, é formada pelo que se espera de gastos em consumo ($D1$) e pelo que se espera que seja aplicado em novos investimentos ($D2$), de maneira que $D = D1 + D2$. Assim, temos:

$$D1 + D2 = D = \Phi(N) \quad (3)$$

O consumo ($D1$) depende das características psicológicas da população (sua propensão a consumir, que é uma variável independente) e de sua renda agregada – portanto, do volume de emprego N . Representamos esta relação como $D1 = \chi(N)$. Substituindo na equação acima e isolando o investimento ($D2$), temos:

$$D2 = \Phi(N) - \chi(N) \quad (4)$$

Por esta equação, Keynes afirma que “o nível de emprego de equilíbrio depende de (i) da função de oferta agregada, Φ , (ii) da propensão a consumir, χ , e (iii) do montando do investimento, $D2$. Esta é a essência da Teoria Geral do Emprego.” (Keynes, 1986). Ou seja, a propensão a consumir e o nível de investimento determinam conjuntamente o nível de emprego, e então os salários reais. Por esta razão se admite um equilíbrio abaixo do nível de pleno emprego: se existe insuficiência de demanda efetiva por qualquer dos fatores, o nível de emprego fica abaixo da oferta de mão de obra, e os salários superiores à desutilidade marginal do trabalho.

Nos voltamos então para os determinantes do investimento, na TG. No capítulo onde trata de “Maiores considerações sobre os conceitos de poupança e investimento”, Keynes destaca a complexidade do próprio conceito de investimento. Em contraponto, por exemplo, há certo consenso sobre o conceito de poupança: excesso da renda sobre o que se gasta com consumo. Ele coloca, então de maneira simplificada, o investimento como “a compra de um ativo, velho ou novo, por um indivíduo ou por uma empresa” (Keynes, 1986). Assim, o investimento agregado é formado por todo aumento de equipamento de capital: fixo, circulante ou líquido.

Ao longo do capítulo 11, Keynes explora em detalhes os determinantes de investimento, onde um dos conceitos chaves é a Eficiência Marginal do Capital (EMgC) – que inclusive dá nome ao capítulo. De maneira simples, a EMgC é a relação entre a renda esperada por uma unidade adicional de certo tipo de capital e seu custo de produção (preço de oferta ou custo de

reposição). Nas palavras do autor, seria “a taxa de desconto que tornaria o valor presente do fluxo de anuidades das rendas esperadas desse capital, durante toda a sua existência, exatamente igual ao seu preço de oferta” (Keynes, 1986). A cada tipo de capital cabe uma eficiência marginal específica. Como se consideram os fluxos de rendas esperadas no futuro, as expectativas dos empresários afetam a EMgC de maneira direta.

Existe uma relação inversa entre a quantidade de investimento em um tipo de capital específico e sua eficiência. Podemos dizer que quanto maior o nível de investimento, menor a eficiência do mesmo (formando uma relação inversa). Isso ocorre por dois motivos: o aumento no fluxo de investimentos diminui as perspectivas de renda, por tornar mais próximo o saturamento das oportunidades de lucro com base no tipo específico de capital; e aumenta a pressão sobre a produção do próprio bem de capital, cujo preço de oferta então se torna mais alto. No curto prazo, terá maior peso este segundo fator, enquanto o primeiro vai tornando forma no longo prazo.

A curva de eficiência marginal do capital (ou curva de demanda por investimento) representa esta relação inversa, e é formada pelos níveis de investimento e a eficiência marginal correspondente a eles. O investimento efetivo tende a aumentar até que a melhor eficiência marginal possível esteja abaixo da taxa de juros corrente – ou seja, vai até o ponto onde a taxa de juros iguala a eficiência marginal do capital. De tal maneira, o “incentivo a investir” tem como principais determinantes a taxa de juros e a curva de demanda por investimento.

Como Keynes coloca no capítulo 18, o incentivo para investimentos novos vai até o ponto onde seu preço de oferta faz cair a EMgC à níveis próximos da taxa de juros. E “condições físicas da oferta nas indústrias de bens de capital, o estado da confiança quanto ao rendimento provável, a atitude psicológica relativa à liquidez e a quantidade de moeda determinam, em conjunto, o fluxo de investimentos novos”. A quantidade de moeda e os fatores psicológicos são consideradas variáveis independentes (Keynes, 1986).

De maneira geral, o que a teoria absorve posteriormente como maior ponto na determinação de investimento por Keynes é realmente a eficiência marginal do capital e sua relação com a taxa de juros. Como coloca Possas:

A determinação do investimento de fato aparece na Teoria Geral (capítulo 11) no formato que se tornou familiar desde a interpretação de Hicks (1937), bem como as de Hansen e Dillard enfatizando a escala de eficiência marginal do capital e confrontando-a com a taxa de juros.

Esta, por sua vez, é explicada posteriormente (capítulos 13 e 15) como um fenômeno estritamente monetário, pela preferência por liquidez dada a quantidade de moeda (Possas, 1986, p.300)

Como contemporâneos, Keynes e Kalecki exploram em grande parte os mesmos problemas, porém partindo de contextos diferentes e com foco específico em dinâmicas distintas. O principal ponto de convergência que nos interessa entre os autores é a centralidade do investimento na determinação do produto e do nível de atividade econômica em geral.

Na economia kaleckiana, existem dois setores: capitalistas e trabalhadores, sendo que os trabalhadores não poupam - assim, o ciclo econômico em uma economia isolada sem tendência secular assume o lucro real bruto B consistente de duas partes, a cada período de tempo: C , o volume total de bens de consumo consumidos pelos capitalistas, e A , bens com o propósito de reproduzir e expandir o capital fixo, além de movimentações de estoques. A é colocado como ‘acumulação bruta’, de maneira que $B = C + A$.

Com relação aos determinantes em si, é muito importante o tamanho da firma e seu capital próprio. Não só a firma pode financiar novos investimentos com seu próprio capital, como este também será essencial ao determinar o acesso ao crédito. No mercado de crédito, o capital próprio atua como espécie de garantia para a obtenção de fundos, e firmas de tamanho muito pequeno e pouco capital não tem acesso ao mercado de capitais da maneira que desejariam – limitando assim sua expansão.

Além disso, Kalecki coloca o princípio do risco crescente, uma vez que, dado um certo montante de capital próprio, a expansão através do mercado de crédito se torna mais arriscada pelo potencial de frustração das expectativas de lucro e falha na capacidade de honrar seus compromissos de dívida. De tal maneira, a expansão da firma fica dependente da sua acumulação de capital no momento em questão, vinda dos lucros correntes. Assim, “*not only can savings out of current profits be directly invested in the business, but this increase in the firm's capital will make it possible to contract new loans.*” (Kalecki, 1991).

Kalecki diferencia o investimento em dois momentos: a decisão de investir e o ato do investimento em si. Assim, as decisões de investimento em um momento determinado são seguidas após um certo período τ pelo investimento efetivo. Sendo D as decisões de investimento em capital fixo por unidade de tempo, e F o investimento, a relação que se forma é:

$$F_{t+\tau} = D_t \quad (5)$$

Em um período curto, no ponto inicial para as decisões as firmas estão em um momento específico onde seus investimentos já deixam de ser lucrativos – seja por limitações do mercado ou pelo risco crescente e limitações do mercado de capitais. Assim, as novas decisões consideram: a acumulação bruta de capital por parte das firmas no último período (em outras palavras, sua poupança bruta); mudanças nos lucros; e mudanças em seu estoque de capital fixo.

De tal maneira, as decisões de investimento se tornam:

$$D = aS + b\frac{\Delta P}{\Delta t} - c\frac{\Delta K}{\Delta t} + d \quad (6)$$

Nessa formulação, d é a constante de “fatores de desenvolvimento” que se modificam no longo prazo, e não variam ao longo do ciclo econômico, que é mais curto. Ela inclui, dentre outros, o progresso técnico. A primeira parcela do lado direito da equação mostra a poupança das empresas (S), sendo que existe uma relação positiva entre decisões de investimento e poupança. O segundo termo demonstra a taxa de mudança nos lucros agregados das empresas (P), para o qual também se espera uma relação positiva. Por fim, o terceiro termo representa a taxa de mudança no estoque de equipamentos de capital (K), para o qual espera-se uma relação negativa.

Mas, como colocado na equação inicial, $D_t = F_{t+\tau}$, então o investimento em capital fixo no tempo $t+\tau$ também é:

$$F_{t+\tau} = aS + b\frac{\Delta P}{\Delta t} - c\frac{\Delta K}{\Delta t} + d \quad (7)$$

Podemos igualar a taxa de mudança nos equipamentos de capital fixo, que é o investimento em capital fixo, menos a depreciação no período (a depreciação de equipamentos devido ao uso, estragos ou obsolescência é simbolizada por δ):

$$\frac{\Delta K}{\Delta t} = F - \delta \quad (8)$$

Substituindo em (7), temos:

$$F_{t+\tau} = aS + b\frac{\Delta P}{\Delta t} - c(F_t - \delta) + d \quad (9)$$

Isolando F_t e dividindo por $(1+c)$, chegamos a uma equação onde o lado esquerdo é uma média ponderada de $F_{t+\tau}$ e F_t , colocado como $F_{t+\theta}$, um valor intermediário (onde θ é um intervalo de tempo menor do que τ). Considerando c como uma fração pequena, θ e τ são da mesma ordem. Então, chegamos a:

$$F_{t+\theta} = \frac{a}{(1+c)} S + \frac{b}{(1+c)} \frac{\Delta P}{\Delta t} + \frac{(c\delta + d)}{(1+c)} \quad (10)$$

Onde os determinantes da formação de capital fixo são a poupança no período passado e a taxa de mudança nos lucros da firma, mais o efeito de uma constante. Além disso, o efeito negativo de um aumento no estoque de capital é representado pela presença de $(1+c)$ no denominador. Simplificando os coeficientes, chegamos à formula final:

$$F_{t+\theta} = \frac{a}{(1+c)} S + b' \frac{\Delta P}{\Delta t} + d' \quad (11)$$

Onde d ainda é o coeficiente suscetível a fatores e mudanças de longo prazo, não relevantes na discussão do ciclo. O coeficiente $a/(1+c)$, que determina o impacto da poupança sobre a formação de capital é suscetível a diversos fatores – como a capacidade de poupança interna das firmas e o a capacidade de financiamento externo baseado em sua poupança interna.

Há ainda na conta do investimento total a parcela de investimento em estoques. A taxa de mudança do volume de estoques seria proporcional à taxa de mudança no produto, ou ao volume de vendas. Kalecki coloca, porém, que trabalhos empíricos mostram que também existe um espaço de tempo entre causa e efeito. Como parte dos estoques serve como reserva, é possível aumentar as vendas sem ter um efeito imediato sobre os estoques – por isso o ajuste leva algum tempo.

O investimento em estoques, representado por J , se relaciona com a taxa de mudança do produto do setor privado, $\Delta O/\Delta t$, com um atraso de tempo (de ordem similar à τ , do investimento em capital fixo). Assumindo o mesmo espaço de tempo θ , temos:

$$J_{t+\theta} = e \frac{\Delta O_t}{\Delta t} \quad (12)$$

Tanto o coeficiente ‘e’ quanto θ são médias, e a relação entre mudanças de estoque e produto variam muito de acordo com o setor e produto – assim, a relação é muito volátil e não direta. Kalecki ainda afirma que “if any stability in e can be expected at all, it is only on the basis of a correlation between fluctuations of various components of the total output of the private sector, O” (Kalecki, 1991).

Unindo as fórmulas para a formação de capital fixo e do investimento em estoques, temos a fórmula geral para o investimento total:

$$F_{t+\theta} = \frac{a}{(1+c)} S + b' \frac{\Delta P}{\Delta t} + e \frac{\Delta O_t}{\Delta t} + d' \quad (13)$$

Onde temos S, dependente do nível de atividade econômica, e $\Delta P/\Delta t$ e $\Delta O_t/\Delta t$, que dependem da taxa de mudança desse nível. Assim, o investimento total depende tanto do nível quanto da mudança da economia.

Como principais defensores da centralidade da demanda efetiva, Keynes e Kalecki são tratados como grandes bases para algumas vertentes da macroeconomia “heterodoxa”, no que se refere ao crescimento e à determinação dos ciclos, incluindo a possibilidade de equilíbrios temporários longe do pleno emprego. Joan Robinson, uma das principais herdeiras do pensamento kaleckiano, ressalta a complementariedade dos autores em alguns pontos, afirmando, sobre Kalecki:

foi um autor muito importante na história do pensamento econômico, pois, tendo vindo de Marx, juntou-se com originalidade a Keynes, na construção de um paradigma teórico capaz de se contrapor, com notória efetividade, ao domínio do pensamento “clássico” (no sentido de Keynes) na compreensão do capitalismo como um todo. (Prado, 2016).

No artigo de 1936, “*Some remarks on Keynes’s theory*”, Kalecki divide a Teoria Geral em duas frentes fundamentais: a determinação do equilíbrio de curto prazo e a determinação do volume de investimento. Para ele, Keynes teria sido bem-sucedido somente no primeiro problema. Com a relação ao investimento, mesmo a maneira como é construída a questão apresenta deficiências, o que a deixa ao menos parcialmente não resolvida.

Lopez e Mott (1999) também encaram as ideias de Kalecki como complementares aos argumentos de Keynes, especialmente com relação à demanda agregada. Os autores destacam que ambos têm o investimento como fator determinante do nível de poupança, através da mudança no nível do produto. Mas também colocam a diferença metodológica entre eles, uma

vez que Kalecki teve formação na tradição marxista, onde buscava explicar o funcionamento do sistema econômico como um todo – enquanto o funcionamento do ciclo não era para Keynes nem seu foco principal nem a parte mais forte de sua teoria.

Por tal razão, o horizonte temporal de análise de Keynes e Kalecki não coincide em todo. Ao mesmo tempo em que Kalecki separa nitidamente sua análise do ciclo daquela de longo prazo, deixando explícita inclusive quais variáveis não se aplicam a cada caso, Keynes foca sua teoria no curto prazo, ainda incluindo que o período de decisão dos capitalistas pode ser curto a ponto de novas decisões ocorrerem quase diariamente.

Alguns pontos foram discutidos pelos autores entre si, visto que foram contemporâneos. Os autores discordam claramente quanto aos efeitos da taxação dos capitalistas, e à sensibilidade dos capitalistas (e então do investimento) às expectativas e aos fatores psicológicos em geral. Para Kalecki, Keynes também falha ao não distinguir o investimento em si do processo de decisão de investimento.

Os autores da tradição pós keynesiana expressam muitas vezes insatisfação com a maneira como foram incorporadas as ideias de Keynes ao *mainstream*, e ao que viria se tornar a escola neoclássica. Lima (2003) é um dos representantes desta ideia, afirmando que “Keynes (...) lamentaria, contudo, saber que sua macroeconomia da produção e do emprego não deixou de ser atingida por uma torrente de sínteses neoclássicas das mais variadas”. A importância de retornar ao pensamento original de Keynes é um dos fundamentos básicos no pós keynesianismo, especialmente no que tange alguns conceitos fundamentais como as expectativas e a não neutralidade da moeda. Fazzari (1992) ainda acrescenta a divergência ao admitir-se na leitura de Keynes que fatores financeiros e monetários tenham impacto sobre a economia real.

Outros fatores também são importantes para o investimento, como a preferência dos agentes pela liquidez, a política monetária, o estado de confiança referente à rentabilidade futura (que mais flutua), a propensão a consumir e outros fatores sociais (Macedo e Silva, 1999). Na leitura de Davidson (2003), dado o estado dos *animal spirits* dos empresários, os gastos de investimento são limitados pelo retorno esperado em termos monetários, e o sistema bancário tem papel crucial para que os investimentos não sejam também limitados pela renda corrente. Alguns destes pontos serão detalhados nas seções a seguir.

2.3 Formação das expectativas

A distinção entre a renda esperada do capital e a renda corrente é essencial em Keynes, uma vez que é decisivo para a eficiência marginal do capital que se considere a renda esperada no tempo, com suas modificações potenciais nos custos de produção (seja por salários, invenções ou técnicas novas). É através deste ponto que as expectativas sobre diversos aspectos da economia e do estado dos negócios (até mesmo sobre o próprio valor da moeda) se refletem na decisão de investir.

Para o empresário, existem dúvidas sobre as rendas efetivas que serão obtidas no futuro a partir do investimento realizado pois nunca é possível calcular exatamente o risco assumido. Assim, também atuam determinando o volume de investimento dois tipos de risco: o do empresário e o do prestador. Estes podem ser estimados, mas não há como obter uma previsão completa e perfeita, e a cada investimento corresponde um risco e somente uma *expectativa* de renda.

No cálculo do risco propriamente dito, ou seja, a parcela mais previsível da equação, existem duas situações distintas. Para o caso (pouco comum) onde o empresário investe somente com capital próprio, o risco é somente o do próprio investimento, uma vez que a figura do prestador não existe. Se não, e o empresário investe também com o capital de terceiros, há o risco pela parte do prestador, que é o de não obter os pagamentos aos quais tem direito. Isto poderia ocorrer por motivos morais (de não pagamento voluntário, por má fé), por expectativas de lucro não alcançadas, ou ainda por custos de oportunidade onde o empréstimo se torna menos valorizado do que ativos reais.

Dentre estes, somente o risco moral configuraria um risco *verdadeiro*, que decorre da situação de investimento em si e não pode ser calculado. O segundo tipo seria a este acrescentado, e a margem cobrada para compensá-lo é escolhida considerando o contexto e toda a situação do momento, que permite prever as chances de não pagamento (Keynes, 1986). Assim, as margens serão estabelecidas a ver o contexto e possibilidades do mercado de crédito.

Para formar um estado de expectativas de longo prazo, que permita pensar em investimentos de retorno demorado, os empresários terão como base dois conjuntos de informações distintos: fatos existentes que são conhecidos com um pouco de certeza, mas também os eventos futuros, que podem ser previstos com maior ou menor confiança (Keynes, 1986). Estes últimos formam

a parcela psicológica das expectativas, que tem maior peso quanto mais distantes no tempo estiverem os resultados sobre os quais as previsões são feitas.

O peso dos fatores subjetivos na decisão de investimento é uma questão avançada por diversos outros autores da tradição pós keynesiana. Lopez e Mott (1999) deixam claro que, apesar das semelhanças de Keynes e Kalecki, neste ponto o primeiro autor foi muito mais enfático: “*Kalecki never denied that psychological factors do influence investment decisions or that investment might be volatile. [...] But in his theory the weight is given entirely to ‘objective’ factors*”. Ou seja, mesmo que as expectativas estejam incluídas de certa maneira, não chegam a ser efetivamente influentes na decisão, como em Keynes.

Possas (1986) conecta a instabilidade sistêmica do capitalismo à incerteza das expectativas empresariais via a percepção de Keynes do tempo econômico. Como no equilíbrio da demanda efetiva e a renda das empresas, visto que a expectativa sobre a qual a empresa determina sua produção se baseia em uma perspectiva de vendas, que nunca poderá ser determinada com 100% de certeza. Também há a incerteza “incontornável” quanto ao futuro dos eventos (que justifica a existência e relevância da preferência pela liquidez) e sua conexão com a determinação do investimento produtivo – mesmo porque as possibilidades de correção (a baixo custo) de um investimento dado um erro na expectativa do futuro são difíceis ou mesmo impossíveis. Assim, sempre haverá uma instabilidade, pois decisões feitas no tempo *hoje* sob condições incertas perduram e tem consequências no futuro. E, “num plano teórico mais abstrato”, o investimento produtivo e a preferência pela liquidez se unificam pela mútua dependência das expectativas em relação ao futuro.

A incerteza dos agentes demonstra que existem eventos futuros para os quais não se pode calcular uma probabilidade. Ferrari Filho e Conceição (2001) afirmam que, como as tomadas de decisão sobre investimento ocorrem neste tipo de ambiente incerto, a existência da incerteza explica a volatilidade do investimento, e então a racionalidade da preferência por liquidez – em última instância, chegando às flutuações de demanda efetiva e desemprego. Os autores apresentam a preferência pela liquidez como um componente de cautela que se contrapõe diretamente aos *animal spirits*. Quanto maior a incerteza em relação às expectativas, mais os agentes estarão inclinados a postergar decisões de gasto.

Carvalho (2009) se aprofunda na questão ao diferenciar muito claramente as relações entre as expectativas e o conceito de estado de confiança:

A mesma expectativa quantitativa pode conduzir a diferentes decisões, dependendo da confiança que o tomador de decisões tenha nas suas suposições. Variações no estado de confiança, por sua vez, refletem, em grande parte, a experiência de cada um. (Carvalho, 2009, p 98)

Além disso, por meio dos mecanismos já colocados, o estado de confiança é essencial na determinação da própria demanda efetiva – se decai o estado de confiança, há um aumento na preferência pela liquidez, então redução nos preços de demanda dos ativos de capital real, menos investimentos, e contração da renda e emprego agregados.

O estado de confiança depende tanto das próprias expectativas quanto como da confiança que se tem nelas. Na leitura de Dequech (2005), a confiança se refere tanto à probabilidade de eventos ocorrerem de maneira diferente do esperado quanto à disposição do agente de se comportar de acordo com as expectativas, mesmo que a primeira possibilidade se concretize. Ou seja, existe um fator de percepção da incerteza e um de aversão à incerteza, que juntos formam um estado de confiança.

Se o agente está disposto a lidar com maior incerteza, exige um prêmio de liquidez maior. Por tal motivo, existe uma relação entre a confiança e o prêmio de liquidez, e esta passa a ter influência sobre os métodos de escolha de ativos, sendo um elemento chave na comparação entre taxas de retorno esperadas.

Arestis, Ferrari Filho e Terra (2016) apresentam o investimento como força chave no sistema econômico e também destacam seu caráter subjetivo, dependendo de fatores como expectativas, convenções, e o estado de confiança dos *animal spirits*. Como estes são oscilantes, se a economia é deixada simplesmente à lógica de livre mercado, muito facilmente chegamos à instabilidade e crises. É papel então da política econômica tornar o ambiente favorável à prosperidade, e atuar com instrumentos que possibilitem: coordenação para enfrentar demanda efetiva insuficiente e a construção de um bom ambiente institucional, essencial para manter bons níveis de confiança e estímulo aos *animal spirits* dos empreendedores.

As políticas governamentais são os principais instrumentos de atuação por três motivos: são âncora para as expectativas dos empresários, sinalizando uma tendência geral do governo e assim da atividade econômica; tem capacidade de afetar a demanda efetiva diretamente, principalmente pelo meio fiscal; e também ajudam a construir a estrutura institucional da sociedade – “*the more prone-to-business, stable, credible and transparent such environment is, the more it would favor good and trustful expectations, stimulating investments.*”

Seria papel do governo também realizar investimentos complementares aos privados, de caráter social e preferencialmente por meio de instituições “semi-públicas”. Seguindo efetivamente uma lógica de retorno de longo prazo e mantendo atenção ao orçamento para não incorrer em déficits doentios. Este tipo de governo configura o que Minsky chamaria de “*Big Government*”, onde o Estado tem papel primordial na manutenção de um ambiente sadio de negócios – por necessidade, e não por escolha leviana. O foco do gasto governamental sobre investimento e não consumo segue três aspectos: o estoque de riqueza acumulado da sociedade depende fundamentalmente das decisões de investimento dos empresários, que encadeiam o uso de maquinário, equipamentos e trabalho que gera renda e riqueza; como coloca Keynes, é da riqueza resultante do investimento que surge o circuito de gasto dado ao efeito multiplicador; e por fim, acredita-se que o estoque de capital ainda não tenha atingido seu ponto de saturação. Pontos controlados na política monetária, como taxa de câmbio, permissão para controles de capital, etc, também contribuem para que as expectativas dos empresários sejam menos incertas, mas são mais controversos.

Na mesma linha, em termos de fatores subjetivos e institucionais que também tem efeito real sobre a incerteza e níveis de confiança, Feng (2001) examina os efeitos de três fatores com enfoque mais contemporâneo: liberdade política, instabilidade política e incerteza de políticas econômicas. A presença de liberdade política é o fator mais comumente estudado na literatura – e com relação específica à relação da democracia e investimento, Feng afirma que existem dois principais pontos no argumento de que a democracia reduz os incentivos ao investimento privado: a democracia dá mais incentivos ao consumo imediato, e permite de maneira mais fácil a redistribuição de renda ao mais pobre, reduzindo incentivos para poupar e investir. Contra isto, porém, existem argumentos com base na natureza política da democracia: o processo democrático pelo menos institucionaliza o sistema de redistribuição e tem mudanças de governo programadas, o que o torna preferível pelos investidores. Uma terceira posição seria de que o investimento não é relacionado à instituições políticas, e sim afetado pelas coalizões domésticas entre grupos de interesse (tais como banqueiros, burocratas e trabalhadores).

Com relação à estabilidade do regime político, sabemos que quando existe instabilidade, os consumidores diminuem sua poupança, pela incerteza do valor de suas reservas no futuro. Além disso, muitas vezes o caos político se reflete na oferta de empregos, o que pode tornar a poupança para muitos um fator irreal. O mesmo é verdade para os investidores, que podem se tornar hesitantes em investir em fatores de capital físico – uma crise política eminente incentiva

uma “pausa” nos investimentos do mercado. A volatilidade na política segue a mesma lógica – quanto maior a incerteza, mais prejudicial aos investimentos em capital físico.

O modelo econométrico do autor tem o investimento privado como variável dependente, sendo independentes um conjunto de variáveis políticas para liberdade, instabilidade e incerteza de políticas. Há também um conjunto de variáveis econômicas relevantes (crescimento, inflação, investimento público, etc). Tanto a variação na liberdade política quanto a variação na capacidade do governo (de manter políticas econômicas) tem um efeito negativo no nível de investimento privado. Ao mesmo tempo, mudanças em direção a um governo mais democrático podem mitigar os efeitos negativos de uma mudança no sistema político, enquanto mudanças se afastando da democracia intensificam os efeitos negativos.

Vercelli (2001) estuda os efeitos da instabilidade sobre as economias monetárias, e propõe políticas em três áreas de atuação governamental para a criação de um ambiente mais próspero. Primeiro, seria preciso mudar a estrutura dos gastos públicos, dando prioridade aos investimentos em bens de capital públicos e infraestrutura que melhorem a eficiência das atividades econômicas. Em segundo lugar, são essenciais medidas de regulação, para manter sob controle as tendências especulativas dos agentes. Por fim, As instituições do mercado e de políticas devem ser sempre reavaliadas, de maneira a sempre ampliarem a estabilidade estrutural da economia.

Assim, seria essencial para países menos desenvolvidos a manutenção de política econômica consistente, para manter o fluxo de investimento privado. Flutuações abruptas, de maneira geral, são prejudiciais ao investimento pelos canais já conhecidos de transmissão de confiança e expectativas.

2.4 O sistema financeiro

Ao longo de sua obra, Keynes entra em algumas questões sobre o sistema financeiro - primariamente conectado à expansão do capital disponível às empresas, e submetido ao nível de produção. Há uma discussão do papel dos bancos em prover liquidez e distinção entre as diferentes etapas do financiamento do investimento, feita de maneira simples, que reflete o nível de complexidade do sistema financeiro de sua época.

Como colocado por Carvalho (2016), o papel primordial do sistema financeiro é distribuir adequadamente a liquidez, permitindo aos investidores construir balanços de pagamento equilibrados e com liquidez suficiente para cumprirem suas obrigações e realizarem investimentos sustentáveis. Não é somente um intermediário entre poupadores e emprestadores, buscando através dos bancos a melhor alocação possível.

Nesse sentido, o elemento que equilibra o desejo por liquidez por parte das firmas e a oferta de moeda do sistema é a taxa de juros. Mas para compreender os motivos de demanda por liquidez e demanda por moeda, especialmente no que tange o financiamento, precisamos deixar claro o papel da Preferência Pela Liquidez (PPL) dos agentes e os explicitar os motivos que levam os agentes à demanda por moeda.

A PPL é a maneira pela qual Keynes inclui a incerteza em relação ao futuro na escolha de ativos. Dado que os agentes têm um certo grau de aversão ao risco, ativos menos líquidos só são vistos como confiáveis se há certa confiança no estado futuro da economia. A moeda, como ativo de maior liquidez, é usada como garantia em momentos mais instáveis, portanto a preferência pela liquidez dos agentes será maior em momentos de maior incerteza, como em crises. Esta seria a demanda de moeda pelo motivo precaução. Além deste, temos também o motivo transação (mais simples, para realizar trocas cotidianas), o motivo especulação, e incluído posteriormente o motivo *finance*.

Este último tem suas raízes em um primeiro debate entre Keynes e Ohlin, que contrapõe a visão keynesiana, onde a taxa de juros é determinada na oferta e demanda por moeda, com a visão da escola de Estocolmo, onde juros são determinados no encontro entre oferta e demanda por crédito. A visão de Keynes teria argumentos difíceis pela complexidade inovadora das relações entre moeda, crédito, financiamento e poupança, mas também por ser de certa maneira contra intuitiva. Assim, a teoria dos fundos emprestáveis permaneceu enquanto síntese. Em Keynes, existe uma outra visão do sistema como um todo:

Financial institutions and markets do not intermediate either capital, or savings or excess income over expenditures, either directly or indirectly. Financial systems in Keynes's theory deal with liquidity, and liquidity has nothing whatsoever to do with saving. (Carvalho, 2016, p.289)

Em discussões posteriores, admitindo a possibilidade de que o investimento *intended* (ainda não realizado, mas planejado) – o que seria, de acordo com Ohlin, a fonte de demanda por crédito - poderia ter um impacto sobre a taxa de juros, e mantendo a compatibilidade com

suas exposições da Teoria Geral, Keynes introduz um quarto motivo de demanda por moeda (além dos motivos transação, precaução e especulação): o motivo financiamento (*finance motive*). Nesse caso, estariam incluídas as demandas temporárias que uma decisão de investimento pode ocasionar, antes que o investimento em si aconteça, e não a real necessidade de ativos enquanto a atividade está sendo colocada em prática.

Assim como o motivo transação, diz respeito às demandas de adiantamento, mas, ao contrário do primeiro, não são para atividades rotineiras, e sim para gastos excepcionais de investimento. Sendo um gasto discricionário, os padrões de flutuação são próprios e não se comportam como os outros motivos. De tal maneira, a oferta de liquidez deve acomodar todos os motivos de demanda por moeda, sendo estes quais forem dentre os quatro (e não sendo suficiente, a falta de liquidez ocasiona o aumento dos juros). O problema geral dos empreendedores tem então, duas facetas: conseguir moeda para realizar o gasto pretendido; e estruturar seus compromissos de maneira a manter equilibrado seu balanço, sendo que ambas são dimensões do mesmo processo de financiamento.

Lopez (2002) também menciona o papel da moeda e das finanças, voltando em Kalecki, onde a moeda é claramente endógena e os bancos tem papel estratégico de fornecer financiamento extra. Assim, a moeda é uma *consequência endógena* da demanda por financiamento. Se o sistema bancário é receptivo a esta demanda, a oferta se acomodará e o preço do financiamento (ou seja, a taxa de juros) pode variar a depender da interação entre política monetária, o comportamento dos bancos comerciais e o nível do produto. Ao mesmo tempo, o tratamento de Keynes deixa espaço para interpretações diferentes, como colocado pelo autor:

Indeed, we should not forget that in the Treatise on Money, Keynes laid the ground for the theory of endogenous money, which he further developed in work written after the General Theory, and in fact many statements of that book assume endogenous money. But, it is also true that his treatment of money, as given in his major theoretical work, reduced the strength of his viewpoint, and made possible the afterward distortion in a neoclassical guise. (Lopez, 2002, p.616)

É importante destacar que, para Keynes, o problema de financiamento do investimento, obtenção de crédito, e financiamento dos empreendedores não perpassa a situação da poupança, e muitas vezes nem mesmo necessariamente o crescimento da economia como pré-requisito. É um problema substancialmente de circulação monetária, onde as fontes possíveis para a

demanda por moeda por motivo financiamento que não ocasionam pressão sobre a taxa de juros seriam depósitos já existentes e capital próprio, ou empréstimos bancários.

2.4.1 Financiamento das Empresas

Mesmo ampliando para além da Teoria Geral seus argumentos sobre a circulação financeira, Keynes não propõe um tratamento detalhado do financiamento e das possibilidades de investimento incluindo recursos de terceiros. De Paula (2013) deixa claro a partir das colocações de Keynes o circuito “*financiamento-investimento-poupança-funding*”.

Neste esquema, o investimento se daria através de financiamento de curto prazo obtido pelos bancos ou mercado de capitais. Após sua conclusão, os lucros proporcionariam alguma poupança às empresas. A partir deste ponto, ocorreria um processo de consolidação das dívidas de curto prazo em obrigações de longo prazo, tornando compatível a maturidade e montante de obrigações da firma com o retorno esperado dos investimentos. É esse processo de consolidação que ganha o nome de *funding*, que deveria também conseguir limitar o crescimento da fragilidade financeira da economia. Um sistema financeiro funcional, na visão do autor, seria capaz de prover tanto financiamento quanto *funding* para as empresas.

Minsky parte de alguns conceitos de Keynes e tem como base o modelo de Kalecki para propor sua teoria do ciclo econômico e do capitalismo como um todo, que seria inerentemente instável. Sobre Keynes, ele afirma que alguns fundamentos da teoria de instabilidade financeira podem ser extraídos da Teoria Geral, visto que coloca nos investimentos a explicação das flutuações da nossa economia. Porém, ele afirma que essa teoria se perde à medida que tomam espaço a ortodoxia Keynesiana representada por Hicks, Hansen e Samuelson. Para Vercelli (2001), Keynes e Minsky compartilham a ideia de que a grande falha de uma economia monetária sofisticada é uma intrínseca instabilidade estrutural.

Destacando a centralidade do investimento, os lucros têm papel chave por serem o que motiva e recompensa os negócios, e estes dependem dos investimentos. Minsky coloca:

Se os determinantes de investimento forem compreendidos, um demonstrativo completo da teoria de instabilidade financeira torna-se possível. O investimento é o determinante essencial do caminho de uma economia capitalista: o orçamento governamental, o comportamento do consumo e o caminho das verbas salariais são conceitos secundários. (Minsky, 2010, p.245)

Para ele, mesmo que a política econômica e outros orçamentos possam ter impacto sobre a instabilidade, as propriedades cíclicas fundamentais são determinadas pelas relações entre lucros, preços de bens de capital, condições do mercado financeiro e investimentos.

O investimento (comercial) perpassa gastos de dinheiro produzindo materiais a serem utilizados em outros processos produtivos, onde será possível obter ganhos acima dos custos – no caso, os bens intermediários são os bens de capital, e o investimento é “como um título; é uma troca de dinheiro no presente por dinheiro no futuro”. Como muitas vezes os produtos do investimento levam tempo (até mesmo anos) para serem completados, e os trabalhadores e materiais precisam ser pagos a curto prazo, a decisão de investir sempre incorre em uma decisão sobre uma estrutura de endividamento aceitável.

Assim, as decisões de investimento têm relação direta com o desenvolvimento dos mercados financeiros que as respaldarão, e a estabilidade da economia resulta dessa relação. Assim, a instabilidade da economia não se dá devido a choques externos inesperados, mas pela sua própria natureza. De maneira geral, a instabilidade surge de períodos tranquilos de crescimento e dão lugar a booms especulativos – pois a estrutura de endividamento aceitável muda em resposta ao sucesso da economia e otimismo dos agentes. O autor afirma que, historicamente, períodos de crescimento sustentado levam ao surgimento de estruturas financeiras instáveis e frágeis.

Para expor corretamente o papel do investimento, é preciso entendê-lo dentro da dinâmica da instabilidade financeira. Assim, a princípio, temos duas hipóteses fundamentais: que os mecanismos de um mercado capitalista não podem levar a um equilíbrio sustentado, de preços estáveis de pleno nível de empregos; e que ciclos comerciais sérios se devem a atributos financeiros que são essenciais ao capitalismo.

Bens de capital e instrumentos financeiros tem preços determinados pelo mercado. A produção de bens de capital é o investimento, e os preços que compradores pagam por eles vem da receita esperada do resultado de um bem de capital. A relação entre os preços dos bens de capital e a produção de bens de investimentos são determinantes do comportamento da economia – o funcionamento da economia depende da receita dos investimentos e se ela é suficiente para cumprir compromissos de dívida passados.

Nesse contexto, uma característica apresentada por Minsky é a coexistência de dois conjuntos de preços: um estabelecido pela produção corrente e um determinado pelos bens de

capital, sendo que os dois são interligados. Os preços dos bens de capital se determinam a partir da uma oferta que é fixa para o período, e uma demanda que, como coloca também Keynes, depende dos quasi-rents esperados para o bem de capital específico. Além disso, existem na economia os bens financeiros, que oferecem fluxo de caixa assim como os bens de capital.

Os preços de demanda por investimento e os preços de bens de capital não determinam, por si só, a demanda real por investimento. Isso ocorre pois a demanda efetiva por investimento está limitada também por outro fator: a oferta de financiamento. Três fontes iniciais são colocadas: bens financeiros e dinheiro em mãos, fundos internos da firma, e fundos externos. Fundos externos são tomados por empréstimo ou por patrimônio acionário e assim como os empréstimos, implicam pagamento de compromissos. De tal maneira, os custos de financiamento dos investimentos devem entrar no planejamento dos investimentos assim como custos de mão de obra e materiais. Os custos efetivos aumentam devido ao pagamento de juros.

Chick (1993), como outros autores, encontra que as únicas possibilidades de financiamento seriam extras da renda ou “fundos internos” da empresa, pelo fluxo de caixa ou patrimônio. Para além disso, são necessários empréstimos – se forem diretos, podem ocorrer de duas maneiras: por contratos com juros ou prazo fixos que premiam por títulos ou debêntures, ou pela emissão de ações de propriedade que tem perspectivas de dividendos futuros como prêmio.

Em Minsky, a decisão de investir envolve então a oferta de investimento (que depende dos custos de mão de obra e da taxa de juros), a demanda para o investimento (da sua relação com os preços dos bens de capital), da estrutura e das condições de financiamento. Há um elemento de incerteza pelas expectativas de fluxos de fundos internos e externos, que dependem do desempenho da economia no período entre a decisão de investir e a finalização do próprio investimento. A proporção aceitável entre fundos muda com o tempo, refletindo a situação da economia e as expectativas para cada unidade. Ele afirma, assim, que o investimento é um fenômeno financeiro – uma vez que é fortemente afetado por condições financeiras.

Os fatores determinantes também se alteram de acordo com a posição da economia no ciclo. Durante períodos de otimismo, onde os mercados financeiros operam sem maiores problemas (taxas de juros relativamente estáveis, baixo nível de inovações nos métodos, ausência de ameaças de choque, etc) os fatores determinantes na decisão de investimento podem vir de mudanças em nível de engenharia ou marketing. Nos períodos de crise, as condições do

mercado financeiro e de financiamento se sobrepõem às condições técnicas. Pelo impacto das condições de financiamento, surge a relação negativamente inclinada entre a taxa de juros e o nível de investimento.

Nesse sentido, como já colocado, Minsky é o mais notório a elaborar uma teoria sobre as capacidades de financiamento e, principalmente, sobre as mudanças na preferência por liquidez de acordo com as fases do ciclo econômico.

É muito importante que as análises econômicas estejam inseridas dentro das instituições e métodos financeiros utilizados atualmente – e não somente tendo como base uma economia abstrata. Uma das lições de Keynes seria que uma economia capitalista será, de tempos em tempos, caracterizada por um desemprego persistente. A economia neoclássica aceita este fato, mas dispensa a noção de que existe uma instabilidade inerente ao sistema. Instituições financeiras capitalistas globais, em uma lógica de mercado onde as empresas não atuam em competição perfeita exigem uma reflexão mais profunda sobre as inter relações e movimentos de capital.

Ao trabalhar a instabilidade financeira sistêmica, Minsky destaca como a economia funciona em modificações constantes – as práticas e estruturas de compromissos mudam de acordo com as condições de mercado e as expectativas. As inovações dentro da estrutura financeira são hoje mais frequentes e acontecem de maneira mais rápida, mesmo por questões pragmáticas de facilidade de difusão da informação, automatização de processos e movimentação de capitais muito mais simplificada em uma escala global.

Nesse contexto, os investimentos afetam a produção agregada, a distribuição de renda e a capacidade produtiva, mas também deixam marcas na estrutura financeira – uma vez que o balanço financeiro de obrigações de hoje pode envolver compromissos e pagamentos firmados no período passado para o pagamento de bens de capital. Para compreender especificamente este movimento, é preciso observar os movimentos de fluxo de caixa de cada unidade econômica – movimentos que acontecem a nível de fluxo de caixa das firmas, tornam o sistema como um todo mais ou menos instável e navegam a direção à crise. Todas as considerações para o financiamento do investimento dentro da firma também são decisivas na escolha do empresário.

Mott (2010) investiga em estudos empíricos a relação entre o investimento privado e fatores financeiros como a disponibilidade de financiamento para as firmas. Resultados

importantes mostram que restrições para empréstimos ou para emissão de novos títulos (*equity*) são restritivos o suficiente para que a capacidade de financiamento interno seja um determinante chave dos gastos de investimento, enquanto as taxas de juros não têm tanto efeito sobre os investimentos. Isto seria uma possível explicação para os gastos privados pró cíclicos em investimento, e também condizentes com a hipótese de Kalecki sobre o tamanho da firma como essencial na determinação dos gastos. Assim, “*when sufficient stocks of finance are not in the hands of workers and firms, investment is governed by retained profits*”.

Em princípio, é colocado que seria mais lógico que o investimento fosse determinado pela lucratividade esperada do capital adicionado – o que é reduzido na teoria neoclássica à produtividade marginal do capital físico, sendo a decisão de investir um equilíbrio entre o produto marginal e a taxa de juros mais o prêmio de risco por investir em capital físico e não financeiro. O lucro marginal esperado, de acordo com o autor, tem peso na decisão, mas tem problemas de mensuração por efeitos da dinâmica entre a decisão de investimento e seu produto. Assim, é preciso considerar também a disponibilidade e o custo de financiamento. A função de investimento leva em consideração os lucros (líquidos do custo da dívida da empresa), o endividamento da empresa com um efeito negativo, assim como a taxa de juros também com efeito negativo, um fator proporcional ao produto de maneira positiva, todos em termos do produto potencial em capacidade total.

Detalhando as capacidades de sustento da firma, em Minsky os fluxos de caixa podem ser distinguidos em três tipos: receita, balanços financeiros e carteira de títulos. A receita surge do processo produtivo – é o pagamento de produtos vendidos entre empresas. O balanço financeiro é o resultado dos fluxos de dívidas e obrigações como juros, herdados do período anterior. E a carteira de títulos vem das decisões de compra e venda de bens ou emissão de novas obrigações. No caso dos fluxos de caixa que envolvem investimento, há uma diferença:

Para os produtores de bens de investimento, os recebimentos em dinheiro são fluxos de conta de resultado; os preços de venda de produtos de investimento recuperam o salário, o financiamento e os custos matérias de produção. Para o comprado de bens de investimento, porém, trata-se de uma transação de carteira na qual o bem de investimento recém-produzido funciona quase como um bem capital ou instrumento financeiro que pode ser comprado dos bens em estoque da economia. Tal assimetria reflete um dos modos pelos quais o futuro faz parte das decisões relativas à produção; os produtos de investimento são assimilados ao estoque de bens de capital porque se espera que eles gerem fluxos grandes o suficiente, já que são usados na produção ou comercialização para validar seus custos de produção. (Minsky, 2010, p.280)

Assim, a instabilidade financeira depende diretamente da maneira como estão equilibrados os tipos de fluxos de caixa em uma carteira empresarial. São avaliados principalmente os pagamentos de compromissos sobre dívidas anteriores contra receitas esperadas por *quasi-rents* de bens de capital ou compromissos a serem recebidos por instrumentos financeiros possuídos. De acordo com esta divisão, são colocados três tipos de financiamento: *hedge*, especulativo e *ponzi*, que coexistem no sistema econômico e o tornam mais ou menos estável.

No esquema *hedge*, espera-se que o fluxo a ser obtido a partir dos bens de capital cubra totalmente a quitação de compromissos contratuais – assim, não há grande volume de dívidas previsto e a unidade tem funcionamento mais estável e seguro. Somente há situação de vulnerabilidade se ocorre de maneira inesperada uma queda de receitas ou aumento de custos. Para o esquema especulativo, surgem deficiências no fluxo de caixa por conta de compromissos de curto prazo a serem pagos sobre o valor principal. Logo, envolve o rolamento de algumas dívidas, mas se considerados todos os pagamentos a serem recebidos nos períodos subsequentes, há equilíbrio no fluxo. Assim, existe uma vulnerabilidade intermediária de acordo com a dificuldade de refinanciamento de dívidas no mercado.

O esquema *ponzi*, por sua vez, funciona parcialmente como um esquema especulativo, porém os custos são sempre maiores do que a receita, de maneira que a quantidade nominal de dívidas aumenta, e os juros são internalizados em sua estrutura de obrigações. Deve sempre haver refinanciamento, aumentos das dívidas, ou bens a serem alienados por função de pagamento de dívidas. Assim, estas unidades estão vulneráveis ao ritmo dos mercados financeiros, flutuações nas taxas de juros e disponibilidade de crédito com boas condições no mercado.

Como nenhum destes movimentos está isolado no sistema, uma mesma empresa pode ter períodos funcionando em cada um dos três esquemas. De acordo com Minsky:

A robustez ou fragilidade de um sistema financeiro depende do tamanho e da força das margens de segurança e da probabilidade de que distúrbios iniciais sejam ampliados. Todas as empresas, independente de utilizarem esquemas *hedge*, especulativo ou *Ponzi* – estão vulneráveis aos desenvolvimentos econômicos que reduzem o fluxo de caixa dos bens. (Minsky, 2010, p.290)

Ao tratar de investimento nas condições atuais de evolução do mercado financeiro, Davidson (2002) primeiramente destaca a diferenciação necessária entre níveis de liquidez dos

ativos. As categorias de gasto que podem ser englobadas no investimento variam muito por confusões conceituais, então o autor busca também colocar um conjunto de definições técnicas claras para cada conceito de investimento.

Primeiro, podemos diferenciar compras de investimentos em duas categorias de ativos: ativos financeiros tais como *equities*, títulos de dívida, derivativos, etc ou ativos reais/bens de capital, tais como equipamento, estoques ou plantas. A categoria keynesiana de gastos de investimento se aplica somente a investimento do segundo tipo. Davidson destaca também a estrutura dos mercados atuais, onde a moeda é um meio de garantia dos contratos – e estes se organizam em temporalidades diferentes, tanto de compra para o período em questão quanto para promessas de compras futuras. Assim, é uma grande dificuldade dos sistemas econômicos modernos organizar mercados que contém contratos operando em temporalidades diferentes. É inclusive uma das críticas do autor às formulações de equilíbrio geral, onde não somente a moeda é neutra como também se indica que todos os pagamentos são feitos à vista, apresentando assim restrições orçamentárias simplificadas, onde somente a renda limita os gastos, e não também restrições de liquidez.

O investimento no mercado atual é uma escolha de ativos e, assim, uma escolha de liquidez. Categorizando, apresenta-se ativos completamente líquidos, líquidos ou ilíquidos, que não são completamente fixos em somente uma categoria no tempo. O grau de liquidez de cada ativo depende de suas características próprias, mas também em grande parte da organização e ordem do seu mercado a qualquer momento. Assim, a própria liquidez pode depender das práticas sociais e instituições, e “*in large part, on the ability of a market maker maintaining orderliness*”.

A escolha entre ativos reais ou financeiros é a grande questão, considerando que “*in a money-using economy an act of saving does “not necessitate” the purchase of any producible durables today*” – assim, as opções de aplicação da poupança residual são amplas e passam por um processo de escolha em duas partes, onde primeiro ocorre a escolha de preferência temporal entre consumo ou não consumo (poupança), e uma vez escolhido poupar, ocorre a escolha de liquidez entre reservas de valor alternativas. Essa abordagem que coloca a escolha por poupança como uma escolha por ativos líquidos vai contra a abordagem *mainstream* onde optar por poupança significa automaticamente optar por investimento em capital real. Bens duráveis nunca serão demandados da mesma maneira, como reservas de valor com um poder de compra

geral, e sim como bens ilíquidos que são insumos para a produção de bens e serviços com promessa futura de fluxos de dinheiro.

O que afeta, segundo o autor, o desejo de manter cada tipo de ativo, são quatro atributos que possuem em graus diferentes: os quasi-rents esperados ou lucro da produção (q); os *carrying costs* para determinado período de tempo (c); o prêmio de liquidez obtido ao se livrar do ativo a qualquer momento (l); e a apreciação (ou depreciação) esperada no preço no final do período, comparado ao preço atual (a). Para ativos ilíquidos, a e l serão zero.

Nesse contexto, a lógica que orienta os empresários investidores na busca de ativos tem outras motivações que não a dos poupadores, uma vez que para estes não há interesse em ativos como reserva de valor – sua necessidade é de adquirir insumos para seu processo de produção, na forma de capital real. A dificuldade de obter liquidez em ativos de capital físico/real surge tanto por seu tamanho em unidades físicas, como também pela falta de um mercado tão diversificado e com baixos custos de transação (ativos financeiros praticamente não encontram barreiras físicas para compra e venda). Assim, Davidson coloca que o único fator que conecta a decisão de investimento à decisão de liquidez é a taxa de juros, que é a base para o fator de desconto dos *quasi-rents* futuros esperados e também a base do prêmio de liquidez para poupadores.

Os mercados financeiros atuais são apontados como muito ambivalentes. Por um lado, conseguem aproximar do poupador oportunidades de investimento em capital real de maneira mais líquida – projetos grandes de investimento podem ser financiados por vários pequenos poupadores. Por outro lado, alguns dos investimentos somente tem aparência de liquidez, quando na verdade são baseados em manipulações financeiras mais sofisticadas, o que acaba levando a uma maior instabilidade na economia real.

Teoricamente, a valorização dos ativos financeiros teria base nos prospectos reais dos investimentos sobre os quais estão baseados, mas como a informação não é perfeitamente difundida e muito menos interpretada, *“the result is that financial asset Market valuations are a result of a convention established on ‘the mass psychology of a large number of ignorant individuals’. The prices of equities need bear little relationship to entrepreneurial views of future profit opportunities”*. Assim, na prática, existem poucas avaliações bem fundamentadas de maneira pragmática. Grande parte da atividade de mercado financeiro é especulativa e independente da atividade do investimento real.

Ainda nesse contexto, o mercado conta com bancos e intermediários financeiros não bancários, que criam (no caso dos bancos) ou comercializam (para os intermediários) obrigações monetárias, balanceando o desejo do público por liquidez e a busca de novas oportunidades dos investidores com necessidade de novos financiamentos. Atualmente, a revenda de empréstimos criados pelos bancos para as instituições não financeiras é um negócio muito lucrativo – mais lucrativo do que receber pagamentos dos juros e do montante do empréstimo em si.

De tal maneira, há um incentivo para que os bancos continuem disponibilizando créditos e repassando o risco para instituições não bancárias (e assim, fundamentalmente, ao agente individual ou agências diretoras de portfólio que repassam ao indivíduo), sem se preocupar com a real capacidade de pagamento dos devedores, o que, como sabemos, é chave para as novas crises financeiras de grande impacto geral.

Aglietta (2005) critica o que chama de otimismo da teoria financeira ortodoxa, por simplificarem a situação aceitando que, se há demanda para novos instrumentos financeiros de risco, ele está necessariamente sendo melhor dispersado. O problema central, para ele, é que esta posição supõe que o risco é um fator *exógeno* às ações dos agentes financeiros, enquanto na verdade a capacidade de observação do risco é degradada a cada transferência. Nas situações de crise, os mercados são afetados por um risco *endógeno* que tem origem na interação entre seus agentes e participantes.

Orhangazi (2011) também se refere a este ponto, afirmando que há muito tempo o sistema financeiro deixou de ser apenas um “suporte” para o funcionamento da economia, e passou a moldá-lo, mantendo um papel complexo e contraditório. Novos desdobramentos deste sistema financeiro mais moderno são tratados na seção a seguir.

2.5 Financeirização

Uma outra questão é incluída quando se trata da formação de carteiras das firmas e seu reflexo na economia como um todo: com mercados financeiros muito desenvolvidos, as possibilidades de receita através de lucros financeiros se tornam diversificadas e apresentam bons prospectos. Obter lucro de curto prazo sem investimentos em capital produtivo se torna uma opção cada vez mais atraente para as firmas, em uma dinâmica que se reflete na formação estrutural da economia, em um processo de *financeirização*.

Um conjunto de fatores caracteriza o que permite o surgimento da financeirização e suas consequências: o aumento da dívida, mudanças na distribuição da renda, estagnação de salários, aumento da desigualdade de renda – todos podem ocorrer pelo predomínio dos interesses do setor financeiro. É o que afirma Palley (2013), ressaltando que estas mudanças envolvem a estrutura da economia como um todo, as políticas econômicas, e o comportamento corporativo nas corporações.

Fica claro também que um processo deste tipo só ocorre onde existem estruturas institucionais permissivas, que o reproduzam no plano macroeconômico, inclusive por meio de política econômica condizente (Bruno e Caffé, 2015). O grande problema é que a busca por taxas de retorno, um dos principais fatores que comandam as decisões empresarias de investimento em atividades produtivas, encontra grande rentabilidade real em mercados financeiros globais – além das taxas dadas dentro das circunstâncias específicas da acumulação de capital industrial. Assim, os detentores de capital que poderiam estar realizando investimento produtivo encontram uma maneira de revalorizar seu capital com facilidade e menor risco, fora das atividades produtivas.

Um ponto ambíguo apresentado seria que a financeirização mostra uma intensidade nociva da preferência pela liquidez dos detentores de capital, uma vez que “as atividades industriais se veem ameaçadas pelas condições mais vantajosas ofertadas pela alocação financeira, como também, e paradoxalmente, pelas instabilidades derivadas da própria racionalidade dos mercados financeiros liberalizados”. (Bruno e Caffé, 2015).

Ou seja, mesmo que a grande oferta de títulos financeiros nos mercados modernos simule uma grande disponibilidade de liquidez, as bases sobre as quais estão colocadas estes ativos podem ser inerentemente frágeis, aumentando então a instabilidade do sistema e a vulnerabilidade a crises sistêmicas – como na crise de 2008 - ao mesmo tempo em que existe uma falsa noção de segurança por lucros de curto prazo e reaplicação facilitada do capital das empresas. Orhangazi (2008) estuda dois meios de transmissão dos efeitos negativos da sobrevalorização das finanças: pelo efeito *crowding out* sobre o investimento real concomitante a um curto prazismo exacerbado e pela diminuição de fundos internos devido a maior necessidade de pagamentos financeiros por parte das firmas.

Os mercados financeiros têm um horizonte de tempo mais curto que a sociedade ou mesmo que os bancos. Porém, mais importante do que isso são as diferenças em interesses entre

os agentes, que, para Stockhammer (2004), podem ser recebedores de salários, recebedores de lucros ou recebedores de pagamentos de juros, dividendos e aluguéis (respectivamente, trabalhadores, industriais e rentistas). Em um regime de predomínio dos interesses rentistas, o autor investiga os efeitos da financeirização sobre a acumulação de capital, chegando a conclusão através de um modelo econométrico de que os investimentos têm sido prejudicados pela financeirização.

Diversos estudos recentes colocam o efeito específico dos processos de financeirização sobre o investimento produtivo, crescimento, e mesmo sobre a desigualdade. Barradas (2017), por exemplo, em uma análise de painel para 27 países da União Europeia, encontra que a financeirização tem efeitos nocivos sobre o investimento real na União Europeia, principalmente através de pagamentos financeiros de juros e dividendos. Barradas e Lagoa (2017) encontram resultados no mesmo caminho em uma análise empírica para Portugal. Tridico e Pariboni (2017) relacionam a queda da produtividade do trabalho e o aumento da desigualdade com um aumento do grau de financeirização, dentro outros fatores, e seus resultados empíricos corroboram sua teoria.

Coutinho e Belluzzo, ainda em 1998, apontam as mudanças na composição da riqueza e a valorização de ativos financeiros, e seus efeitos em variações do consumo e investimento. Também estão envoltos nessa questão práticas específicas de gestão empresarial voltadas para o lucro de curto prazo, que muitas vezes garantem a sobrevivência dos negócios, mas são nocivas no longo prazo. Kirkpatrick (2009) mostra como as práticas de governança corporativa atuaram de maneira a aprofundar fraquezas, e não garantir um bom gerenciamento de risco como os padrões saudáveis exigiriam.

Algumas particularidades brasileiras, como taxas de juro de curto prazo elevadas a partir das quais se remuneram os títulos públicos, a participação no mercado de commodities e câmbio, e o processo particular de abertura econômica no final do século XX tornam o sistema econômico financeirizado, sofrendo grande influência de forças especulativas e de curto prazo (Chicoski, 2016).

Bruno (2016) destaca algumas consequências do processo de financeirização no caso específico do Brasil: mesmo que existam recursos disponíveis não consumidos, que poderiam ir para atividades que geram renda e emprego, as finanças são mais atraentes por ganhos rápidos, de baixo risco e com alta liquidez – assim, ocorre uma “esterilização da poupança de

famílias e de empresas”; a política econômica perde autonomia, pois se torna refém da liberalização financeira focada na valorização rentista de curto prazo, o que promove a expansão da dívida pública interna (pois precisa esterilizar o grande volume de reservas internacionais e o faz emitindo mais dívida pública); um círculo vicioso de pressões recorrentes sobre o equilíbrio externo, onde “a apreciação cambial, decorrente da liberalização dos fluxos de capitais, gera perda de competitividade externa e isso pressiona o balanço de pagamentos, exigindo mais aumentos das taxas de juros para manter atrativa a economia brasileira”; intensificação da concentração funcional e setorial da renda, uma vez que a elevação dos juros transfere renda de devedores para credores.

Sendo o investimento em grande parte determinado pelas oportunidades de lucro e eficiência marginal do capital, se existe a possibilidade de lucros de curto prazo que não envolvam os riscos, mesmo físicos, do investimento em capital produtivo, aliados à uma política permissiva e contexto à nível da firma onde fluxos de lucro de curto prazo são suficientes, o investimento produtivo necessário para o crescimento pode realmente encontrar-se prejudicado por estes movimentos financeiros.

2.6 Conclusão

Este ensaio analisou os principais determinantes de investimento privado dentro da literatura clássica de modelos de demanda efetiva e pós keynesiana. Fica claro que o financiamento das decisões de investimento não depende do agregado da poupança, que funciona em outra lógica. É necessário para o investimento, como explicita Chick (1993), capacidade de financiamento, que se dá através do circuito de “financiamento-investimento-poupança-funding” (De Paula, 2013).

Além disso, fica claro que variáveis objetivas como a Eficiência Marginal do Capital de Keynes atuam dentro de um sistema complexo que depende do ponto de vista subjetivo dos empresários. Assim, mesmo se existem incentivos a investir, em um ambiente macroeconômico instável, com expectativas inconclusivas, não haverá crescimento sustentado dos níveis de investimento.

O mercado financeiro atual enfrenta um paradoxo onde, ao mesmo tempo em que fornece maior liquidez ao sistema, também leva a uma maior instabilidade, e a uma ilusão de

liquidez maior do que a realmente garantida. Ao mesmo tempo em que uma maior gama de opções de ativos deveria possibilitar maiores lucros aos empresários para que pudessem ser reinvestidos nas firmas, estimulando o investimento produtivo, hoje enfrentamos em diversas economias um aumento da financeirização, onde os investimentos em ativos financeiros na verdade substituem investimentos em ativos reais.

Nesse contexto, o papel do governo como regulador e garantidor de estabilidade macroeconômica é muito importante, tanto atuando nos mercados financeiros, no que Minsky chama de “Big Government”, quanto também de maneira mais geral, garantindo transparência em suas políticas e uma atuação geral de forma a evitar crises sistêmicas.

Por fim, podemos concluir que os fatores subjetivos que levam os agentes ao investimento não devem ser subestimados. A taxa de juros, por exemplo, tem sua importância, mas não é suficiente para manter níveis elevados de investimento nos países. A disponibilidade de financiamento para as firmas é crucial para o investimento, mas também deve se encontrar em um equilíbrio que não leve a um sistema exageradamente instável, sem saúde nas finanças das firmas. Manter expectativas positivas para os empresários e um nível saudável de confiança na economia não é uma tarefa fácil, uma vez que tantos fatores diferentes podem afetar o contexto econômico.

Muitas vezes, fatores que vão além do poder de influência do governo em si ou que não podem diretamente ser influenciados são cruciais. Além disso, as variáveis chave que tem natureza subjetiva encontram um empecilho mesmo em sua mensuração, que é complicada e muito menos explorada. De tal maneira, é necessário um esforço conjunto de governo e firmas para a manutenção de um ambiente estável, na medida do possível. Tendo este ponto de partida, os fatores objetivos conseguem atuar mais livremente, garantindo bons níveis de investimento.

3. DETERMINANTES DOS INVESTIMENTOS NA ECONOMIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE EMPÍRICA PÓS KEYNESIANA

3.1 Introdução

Sabemos que o investimento produtivo, como formação de capital fixo, tem papel fundamental na determinação do crescimento e renda. Neste ensaio, utilizamos uma perspectiva empírica para buscar os determinantes de investimento privado que estão por trás do padrão da taxa de investimento no Brasil. A combinação de modelos teóricos e resultados empíricos fomenta a discussão para que seja possível pensar políticas econômicas eficazes que contribuam para o crescimento.

Dentre os trabalhos empíricos recentes, detalhados a seguir, muitos testam o efeito de variáveis como a taxa de juros, a demanda efetiva (como crescimento do Produto Interno Bruto ou ainda pelo grau de utilização da capacidade), e outras variáveis de caráter mais subjetivo. De maneira geral, na literatura que se denomina heterodoxa, aceita-se que o investimento tem como determinantes diversos conjuntos de fatores – alguns objetivos, como a própria taxa de juros, e outros mais subjetivos, como a expectativa dos empresários e o grau de confiança na economia como um todo. Em alguns trabalhos também se investiga a relação entre investimento privado e público, os efeitos da disponibilidade de crédito sobre o investimento, efeitos do padrão de financiamento da economia, etc. Além disso, variáveis que de alguma maneira deixem as expectativas mais instáveis tendem a demonstrar um padrão prejudicial ao crescimento do investimento.

O presente estudo realiza uma análise empírica sobre os determinantes de investimento privado no Brasil, para o período entre 1999 e 2018, com o objetivo de demonstrar matematicamente as variáveis relevantes nas flutuações da formação de capital fixo no país. Incluem-se variáveis como a taxa de juros, índice de confiança dos empresários, um índice macroeconômico de financeirização, dentre outros. A estimação ocorre pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários, através da especificação de um modelo Auto Regressivo de Defasagens Distribuídas (ARDL). Para permitir uma amostra maior, os dados são utilizados em periodicidade trimestral.

Este ensaio é composto de cinco seções, além desta introdução. A primeira traz um panorama da literatura de modelos aplicados para determinantes de investimento, incluindo diversos estudos para o Brasil. Na segunda seção, detalhamos a metodologia utilizada e o

modelo estimado. Na terceira seção, temos uma breve descrição dos dados, com periodicidade e fontes. Na quarta seção, são apresentados os resultados do modelo e por fim, na última seção temos as conclusões.

3.2 Revisão de Literatura

Dado que a literatura consegue conciliar algumas variáveis chave na determinação do investimento, diversos estudos já tentaram estimar as relações entre estas. Empiricamente, o investimento público tem um caráter muito mais exógeno e político, logo o que tem maior variabilidade endógena é o investimento privado das empresas. De acordo com Luporini e Alves (2010), uma média de 89% da formação bruta de capital fixo no Brasil nos últimos dez anos foi realizada pelo setor privado. Em grande parte, há destaque para o papel da taxa de juros, nível de confiança dos investidores e demanda agregada, assim como existem estudos mais recentes que colocam o papel da financeirização (embora as propostas de mensuração ainda sejam incipientes) e da volatilidade da taxa de câmbio. A seguir, temos uma revisão de alguns resultados da literatura.

Ainda em 1993, Morisset desenvolve especificamente para os países em desenvolvimento uma análise a respeito do efeito da liberalização financeira sobre o investimento privado, destacando que o debate sobre a relação entre juros e investimento vêm de longa data na literatura. O autor refuta a hipótese de McKinnon (1973) e Shaw (1973) de que o efeito positivo do aumento da disponibilidade de crédito seria um grande acelerador do investimento – ao contrário, Morisset afirma que a mudança na composição do portfólio dos investidores de bens de capital para ativos financeiros teria um impacto negativo maior do que os efeitos positivos sobre o mercado de crédito doméstico. Em uma simulação de 3SLS (*three-stage least squares*) para o período 1961-1982 para a Argentina, reforça-se que um aumento nas taxas de juros levou a uma mudança de portfólio, e um impacto positivo só poderia ser assegurado se houvesse intervenção das autoridades na medida em que garantissem: 1. alocação eficiente do crédito doméstico no setor financeiro; 2, fluxo de crédito doméstico para o setor privado não absorvido pelas necessidades do setor público; e 3 depósitos bancários como substitutos próximos para ativos não produtivos/ativos externos, mas não para bens de capital.

Ghura e Goodwin (2000) investigam em um painel de 31 países em desenvolvimento de diferentes regiões os determinantes do investimento privado. Considerando todos os países como um bloco, o investimento privado em países é estimulado por crescimento real do PIB,

aumentos no investimento do governo, melhoras na intermediação financeira, redução no crédito para o governo e diminuições na taxa de juros internacional. Além disso, há um efeito do nível de desenvolvimento da educação, que estimula o investimento, e um efeito negativo do estoque de dívida externa (porém pouco significativo se comparado a outros estudos). Também se encontra que em países com menos liberdade política, há níveis menores de investimento privado (como colocado por Feng (2001), discutido na seção anterior). É importante destacar que, ao isolar os efeitos por região (África Sudaariana, América Latina e Ásia), algumas variáveis chegam a ter efeitos opostos – como investimentos governamentais e crédito para o governo. Choques externos, porém, só foram significativos na África subsaariana.

Arestis, Gonzáles-Martinez e Dejuán (2016) usam um painel de 14 países da OCDE, com dados entre 1970 e 2010, em uma aplicação de GMM para estudar a relação entre o investimento em capital físico e financeiro – para isso, tem como variáveis o custo do financiamento externo para firmas (na forma de taxa de juros) e o impacto da incerteza financeira (como taxa de câmbio). É questionada a suposição de que maiores lucros nos mercados financeiros disponibilizariam para a empresa maior capital para investir em projetos físicos, uma vez que esse aumento de fundos internos não promoveu aceleração na acumulação de capital, apontando um efeito de *crowding out* do investimento financeiro sobre o investimento em capital físico. Outro ponto em que o aumento do investimento financeiro poderia ser prejudicial seria pela banalização da especulação, que contribui para o aumento da incerteza no ambiente de negócios.

Considerando que o processo de investimento pode ser demorado, os autores escolhem usar defasagens das variáveis na estimação – entre a decisão de investimento e a produção de novos equipamentos, pode se passar mais de um período. O primeiro modelo encontra um impacto positivo da taxa de crescimento esperada da demanda e do lucro sobre a acumulação. O modelo irrestrito (por *difference* GMM) mostra como um aumento do custo do financiamento externo e a presença de incerteza podem piorar o investimento atual. Com relação ao mercado financeiro, há um impacto positivo no curto prazo, mas negativo nos períodos seguintes (sobre a acumulação). O modelo final reforça as hipóteses iniciais, onde maior incerteza piora novos investimentos, e desvios na medida de mercado financeiro levam a um efeito *crowding out* do investimento em capital físico.

Tratando especificamente dos efeitos da financeirização, Sen e Dasgupta (2018) mostram o caso da Índia ao longo dos anos 2000, destacando como o fenômeno ganha espaço com a desregulamentação de mercados financeiros. Além disso, os autores questionam a falta de exploração das fontes de financiamento do investimento privado e a participação dos lucros anteriores nos novos investimentos. Entre 2005 e 2010, as corporações não financeiras (non financial corporations – NFCs) indianas seguem a tendência global de aumento de ativos financeiros em seu portfólio – em especial ativos especulativos de curto prazo, obtidos em grande parte por financiamento externo (dívidas) – em um padrão pouco sustentável. Assim, constrói-se uma vulnerabilidade que pode ser perigosa, ainda mais para países em desenvolvimento.

Barradas (2017) questiona o mesmo tipo de conduta para o caso da União Europeia, apresentando uma análise empírica da relação entre financeirização e o investimento real das NFCs, em um estudo de painel de 27 países da União Européia entre 1995 e 2013. São colocados dois canais principais por onde o investimento seria prejudicado: por efeitos de *crowding out* onde o investimento em ativos financeiros se torna mais interessante, e também pela pressão por pagamentos financeiros a acionistas, que limita a disponibilidade de fundos para novos investimentos. Incluindo duas medidas de financeirização no modelo de investimento agregado em um painel dinâmico estimado por LSDVBC (*least-square dummy variables bias-corrected*), todas as versões do modelo encontram estimativas positivas para lucratividade e endividamento, e um efeito negativo para as variáveis de pagamentos financeiros de dividendos e para taxa de juros. Apesar disso, os efeitos seriam mais negativos no período pré-crise até 2007. Recebimento de pagamentos financeiros, porém, tem efeito positivo sobre o investimento real, excluindo o efeito de *crowding out*.

Existem algumas evidências também de um efeito *crowding out* ocasionado pelo investimento público, reforçadas por Acosta e Loza (2005) no caso da Argentina e Majeed e Khan (2008) no Paquistão, encontrando uma relação de substituição entre investimentos. No caso específico do Paquistão, além disso, os autores encontram relações significativas para o produto do setor privado, fluxos de capital para o setor privado, fundos de financiamento e estoque de capital no passado. Para a Argentina, também são importantes, no curto prazo, choques em retorno (taxa de câmbio, liberalização comercial) e na demanda agregada. Servén (2003), em uma estimação GARCH para um painel de países em desenvolvimento, encontra

um grande efeito negativo da volatilidade da taxa de câmbio sobre o investimento, mesmo controlando para outros determinantes possíveis.

Alguns estudos anteriores para o caso do Brasil estimam equações de investimento privado, como Melo e Rodrigues Junior (1998), que, para o período entre 1970 e 1995 apontam diversas variáveis significativas, como o custo de capital (juros reais), PIB, investimento do governo, e uma variável de instabilidade (que tem como proxy a taxa de inflação). Há um efeito acelerador importante do produto sobre o investimento privado. A instabilidade macroeconômica, como esperado, tem efeito negativo. O efeito de *crowding out* do investimento público sobre o privado, apesar de não apresentar consenso na literatura em geral, também são negativos para o investimento privado neste estudo. Os autores apontam a responsabilidade governamental de manter taxas de juros em níveis moderados, manter a inflação sob controle e crescimento econômico próspero, de maneira a estimular o efeito acelerador e manter a incerteza sob controle, com credibilidade para os agentes privados. Grasel e Santana (1995) focam na aplicabilidade do princípio da demanda efetiva, e encontram uma relação positiva desta sobre o investimento produtivo no Brasil ao longo dos anos 80. A taxa de juros, por sua vez, tem efeito negativo.

Para o caso específico do Brasil em um período mais recente, Feijó, Lamônica e Bastos (2016) focam na instabilidade da taxa de investimento, em uma análise das décadas de 1990 e 2000, com dados trimestrais entre 1995 e 2011. Questionam o papel da taxa de juros cronicamente elevada, em uma economia que já conquistou certa estabilidade na inflação – mesmo entre outros países em desenvolvimento, o desempenho brasileiro neste quesito deixa a desejar. Os autores apontam como alguns culpados clássicos a falta de credibilidade política, atrasos em reformas microeconômicas que poderiam levar a maior transparência, e baixo investimento em capital humano e infraestrutura. No estudo, estes quesitos podem ser parcialmente explicativos, apontando também o uso da taxa de juros como maior instrumento de controle da inflação e seu efeito sobre a produtividade. Ainda são considerados na tomada de decisão de investimento da firma os efeitos da financeirização e da facilidade de endividamento.

Assim, o modelo estimado engloba tanto os impactos das mudanças na taxa de juros, como também as mudanças na demanda agregada e mudanças no ambiente macroeconômico, levando em conta: taxa de juros, grau médio de endividamento da firma; grau de utilização de

capacidade; lucros (*profit share*); vulnerabilidade externa; e custo de rolamento da dívida pública. O modelo é estimado por GMM. Pelos resultados, a taxa de juros é um dos principais fatores pelos quais as taxas de investimento são baixas no período examinado. O crédito, por sua vez, tem impacto positivo – ou seja, as firmas reagiriam positivamente a maior oferta de crédito. Outro resultado comprovado já esperado é a influência negativa do grau de vulnerabilidade externa, e também o peso negativo da variável de financeirização.

Podemos destacar também Luporini e Alves (2010), que identificam os determinantes para o período entre 1970 e 2005, encontrando influências positivas principalmente para aumentos na renda e na atividade econômica – e a demanda agregada como importante variável explicativa. O modelo aplicado é ARDL (auto regressivo de defasagens distribuídas), incluindo variáveis para o nível de utilização de capacidade, taxa de juros, disponibilidade de crédito, investimentos do setor público, restrição externa, taxa de câmbio e um indicador de instabilidade econômica. A taxa de juros, como em outros trabalhos, não é significativa e tem coeficientes próximos de zero. O resultado para a disponibilidade de crédito indica uma possível restrição de crédito, já que a variável tem sinal positivo. Câmbio e instabilidade tem sinal negativo, sendo prejudiciais ao investimento, enquanto as condições externas e os investimentos públicos não são significativas. Uma análise de painel setorial das mesmas autoras para o período entre 1996 a 2005 tem resultados semelhantes, com destaque para a não significatividade da taxa de juros (Alves e Luporini, 2007).

Os resultados das autoras confirmam alguns resultados de Ribeiro e Teixeira (2001), que afirmam a influência positiva do produto e negativa da incerteza, para o período entre 1956 e 1996 no Brasil. Também afirmam a importância da disponibilidade de crédito e um efeito negativo de taxas de câmbio mais elevadas sobre o investimento.

Resultados similares para a taxa de câmbio são encontrados na análise de Frimpong e Marbuah (2010) para Gana, entre 1970 e 2002, que também usam uma especificação ARDL. Uma taxa de câmbio mais baixa é positiva para o investimento no curto prazo. Os autores também destacam a necessidade de um ambiente sócio político estável para dar base ao crescimento do setor privado.

Lelis, Bredow e Cunha (2015) analisam o período entre 1996 e 2012 com dados trimestrais, em um modelo vetorial de correção de erros (VEC). Constatam bom poder explicativo para as variáveis tradicionalmente keynesianas – nível de demanda, crédito e

expectativas. Os argumentos convencionais sobre custos do investimento, tanto em juros quanto preços de bens de capital não se sustentam, pois as variáveis de dinâmica de preços não tem grande importância.

Com foco no possível efeito de *crowding out* na relação entre o investimento privado e público, Sonaglio, Braga e Campos (2010) utilizam um modelo VECM para o período entre 1995 e 2006. Além disso, também buscam captar a relação entre o investimento e variáveis como preço do capital e carga tributária. Os resultados obtidos confirmam que uma elevação no investimento público leva a um *crowding out* do investimento privado, estimando-se um deslocamento de 0,429%. Para os autores, isso pode ocorrer tanto pela competição por recursos quanto pelo efeito de aumento das despesas públicas. O preço dos bens de capital e a tributação tem efeitos negativos no investimento privado, como esperado. Em uma decomposição da variância, 94% das variações do investimento privado são explicadas pela própria variável.

Assim, considerando a literatura existente neste âmbito, percebemos a proeminência de alguns conjuntos de variáveis. A demanda efetiva e o crescimento do PIB têm, em geral, efeito positivo sobre o nível de investimento. Os diversos estudos sobre composição financeira e efeitos da financeirização sobre o investimento produtivo comprovam a hipótese de um impacto negativo, mostrando um efeito de substituição entre investimentos financeiros e produtivos maior do que um possível efeito renda. Com relação à complementariedade ou efeitos de *crowding out* dos investimentos públicos e privados, temos evidências ambíguas, mesmo quando o caso específico do Brasil é analisado.

Variáveis que captam a presença de mais instabilidade e incerteza – como as que mensuram o ambiente político (liberdade, estabilidade do regime, democracia, etc) ou a estabilidade do ambiente macroeconômico (usando como proxy a inflação, por exemplo) – geralmente confirmam que há um efeito negativo destas sobre o investimento. Na mesma linha, maior volatilidade de câmbio também seria prejudicial ao investimento. Os principais resultados e variáveis estão representados sucintamente na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais resultados da literatura

Autor	Método de Estimação	Período de Análise e Local	Principais resultados significativos para a variável de investimento
Morisset (1993)	3SLS	Argentina 1961-1982	Um aumento na taxa de juros altera o portfólio, sendo que uma mudança para mais ativos financeiros tem impacto negativo sobre investimentos físicos
Ghura e Goodwin (2000)	Painel	31 países em desenvolvimento 1975-1992	Efeito positivo: crescimento do PIB, investimento do governo, melhoras na intermediação financeira, redução no crédito para o governo e menor taxa de juros internacional Efeito negativo: estoque da dívida externa
Arestis, Gonzáles-Matinez e Dejuán (2016)	GMM	14 países da OCDE 1970-2010	Efeito positivo: taxa crescimento esperada da demanda e do lucro, proxy para o mercado financeiro (no CP) Efeito negativo: aumento do custo do financiamento externo e incerteza, proxy para o mercado financeiro (no LP) Efeito de <i>crowding out</i> de investimentos reais na presença de investimentos financeiros
Sen e Dasgupta (2018)		Índia Anos 2000	Aumento da vulnerabilidade acompanha aumento da financeirização
Barradas (2017)	Painel	27 países da UE 1995-2013	Efeito positivo: lucratividade, endividamento e recebimento de pagamento financeiros Efeito negativo: pagamentos financeiros de dividendos e taxa de juros
Acosta e Loza (2005)	ARDL e VECM	Argentina 1970-2000	Efeito positivo: choques em retorno e demanda agregada Efeito de <i>crowding out</i> do investimento privado na presença de investimento público
Majeed e Khan (2008)	ARDL	Paquistão 1972-2005	Efeito positivo: produto do setor privado, fluxos de capital para o setor privado, fundos de financiamento e estoque de capital Efeito de <i>crowding out</i> do investimento privado na presença de investimento público
Servén (2003)	Painel GARCH	Países em desenvolvimento	Efeito negativo: volatilidade da taxa de cambio
Melo e Rodrigues Júnior (1998)	MQO e VECM	Brasil 1970-1995	Efeito positivo: crescimento do PIB Efeito negativo: instabilidade e aumento dos investimentos públicos
Gresel e Santana (1995)	Estudo da correlação	Brasil Anos 1980	Efeito positivo: demanda efetiva

Feijó, Lamônica e Bastos (2016)	GMM	Brasil 1995-2011	Efeito positivo: disponibilidade de crédito Efeito negativo: taxa de juros, vulnerabilidade externa e financeirização
Luporini e Alves (2010)	ARDL	Brasil 1970-2005	Efeito positivo: disponibilidade de crédito Efeito negativo: taxa de câmbio, instabilidade e taxa de juros (não significativa)
Ribeiro e Teixeira (2001)	ARDL e VAR	Brasil 1956-1996	Efeito positivo: disponibilidade de crédito e aumento do PIB Efeito negativo: taxa de câmbio e incerteza
Frimpong e Marbuah (2010)	ARDL	Gana 1970-2002	Efeito negativo: taxa de câmbio (no CP) e incerteza no ambiente político
Lelis, Bredow e Cunha (2015)	VECM	Brasil 1996-2012	Efeito positivo: demanda por crédito e expectativas
Sonaglio, Braga e Campos (2010)	VECM	Brasil 1995-2006	Efeito de <i>crowding out</i> do investimento privado na presença de investimento público

Fonte: Elaboração própria

3.3 Metodologia

Ao trabalhar com variáveis macroeconômicas diversas ao longo de um período grande de tempo, precisamos de um modelo que trate corretamente séries temporais de maneira multivariada. Uma das metodologias mais conhecidas é a de Vetores Auto Regressivos (VAR), que permite que se expressem modelos econômicos completos estimando parâmetros para este modelo. Existe uma relação endógena entre as variáveis, que são mutuamente influenciadas uma pela outra, tanto contemporaneamente quanto por seus valores defasados (Bueno, 2011).

Um VAR possui duas dimensões: a ordem p que indica as defasagens nas variáveis; e o número de variáveis k . Considerando uma VAR com duas variáveis ($k=2$) de primeira ordem ($p=1$), ou seja, com um período de defasagem, temos:

$$Y_t = \delta_1 + \theta_{11}Y_{t-1} + \theta_{12}X_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$X_t = \delta_2 + \theta_{21}Y_{t-1} + \theta_{22}X_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

onde ε_{1t} e ε_{2t} são dois processos de ruído branco (independente do passado de Y e X) com média zero, variância constante e serialmente não-correlacionada. No caso bivariado, por exemplo, se θ_{12} for diferente de zero, significa que o passado de X ajuda a explicar o comportamento da variável Y (Conte Filho, 2008). A estimação dos parâmetros ocorre por MQO (Mínimos Quadrados Ordinários).

Porém, neste sistema também pressupomos, além do comportamento dos termos de erros especificados acima, que as séries relacionadas X_t e Y_t (e, no caso multivariado, todas as outras séries incluídas) são estacionárias, ou seja, integradas de ordem zero ($I(0)$). Assim, é necessário realizar testes de estacionariedade para as séries para então realizar a escolha do modelo. (Enders, 1995, Lutkepohl, 2005).

Se as séries são não estacionárias, temos duas opções. No caso de séries não estacionárias porém integradas da mesma ordem (cointegradas), pode ser usado um modelo de vetor de correção de erros (VECM), que incorpora o erro de equilíbrio (Bueno, 2011).

Se as séries não têm a mesma ordem de integração, podemos especificar um modelo Auto Regressivo com Defasagens Distribuídas (ARDL), usando um estimador de MQO. Usando a abordagem de Pesaran et al (2001), podemos testar as relações existentes entre as séries se são uma mistura de variáveis $I(0)$ e $I(1)$ usando novos valores críticos para o teste F. O primeiro passo na estimação seria realizar os testes de raiz unitária para cada variável,

A forma linear do modelo especificado é a seguinte:

$$TXINV_t = a + b TJLP_t + c ICEIG_t + d UTCIIND_t + \varepsilon \quad (1)$$

Onde $TXINV$ é a taxa de investimento como porcentagem do PIB, $TJLP$ é a taxa de juros de longo prazo, $ICEIG$ o índice de confiança dos empresários na economia, $UTCIIND$ o valor da utilização de capacidade instalada da indústria. Seguimos a aplicação metodológica para especificações ARDL de Bahmani-Oskooee e Tanku (2006) e Hajilee e Al Nasser (2014)

De acordo com o modelo especificado, podemos formular hipóteses para os parâmetros das variáveis, em relação a seus efeitos negativos ou positivos. A partir da revisão de literatura na área, sabemos que a taxa de juros usualmente tem um efeito negativo, porém nem sempre significativo. Representando o custo do capital, se for maior, logicamente haverá maior dificuldade em aumentar o investimento. Para o índice de confiança, espera-se um sinal positivo, uma vez que um ambiente econômico favorável com expectativas positivas leva a um aumento nos investimentos. A utilização de capacidade instalada pode ter um efeito ambíguo: uma vez que um aquecimento na demanda aumenta o nível de utilização, tanto pode haver um efeito positivo sobre o investimento no curto prazo, quanto um efeito negativo, se os empresários sentem que o ponto ótimo de realização dos investimentos já passou (considerando retornos decrescentes). A própria taxa de investimento passa por um efeito semelhante. Como há certa irreversibilidade dos investimentos e analisamos um período curto (trimestral), pode haver um efeito positivo de investimentos passados. Porém, também a realização de investimentos no passado pode ter um efeito negativo hoje, se as capacidades tiverem sido esgotadas.

A variável de índice macroeconômico de financeirização, a partir da literatura sobre o tema, deve demonstrar efeitos negativos sobre a taxa de investimento. Disponibilidade de crédito deve ter efeito positivo, uma vez que trabalhamos com a hipótese de que existe uma “demanda reprimida” por financiamento do investimento. Para o câmbio, como em um país dependente de importações para a indústria, espera-se efeitos negativos.

A equação (1) é o modelo de longo prazo. É comum para séries de tempo encontrarmos variáveis que não são estacionárias, e então a estimação com coeficientes integrados de ordem 1 ($I(1)$) terão resultados espúrios (Hajilee e Al Nasser, 2014). Porém, se todas as variáveis são

integradas de mesma ordem e seus resíduos integrados em uma ordem menor, ou se existe uma relação de cointegração, evitamos estimação espúria (como mostraram Engle e Granger, 1987).

Podemos incluir, para estudar a relação de cointegração, a dinâmica de ajuste de curto prazo entre as variáveis, em formato de modelo correção de erros. Usamos a abordagem de Pesaran et al (2001) para a análise de cointegração e especificação do modelo de correção de erros, por nos permitir trabalhar com séries integradas de ordem 1 (I(1)) e de ordem zero (I(0)). Assim, temos a equação 2 abaixo, que denota o ajuste de curto prazo:

$$\Delta TXINV_t = \alpha + \sum_{i=1}^{n1} \beta_i \Delta TXINV_{t-i} + \sum_{i=0}^{n2} \delta_i \Delta TJLP_{t-i} + \sum_{i=0}^{n3} \eta_i \Delta ICEIG_{t-i} + \sum_{i=0}^{n4} \lambda_i \Delta UTCIIND_{t-i} + \psi \varepsilon_{t-1} + \mu_t \quad (2)$$

Na equação (2), as próprias defasagens da variável são endogeneizadas, sendo incluídas como instrumentos. Temos também o resíduo defasado da equação (1). Fazendo uso desta equação, seguem-se dois passos. Primeiro, estima-se a equação (1) e em seguida inclui-se os resíduos defasados dela no modelo de correção de erros representado pela equação (2). Depois, estimamos a equação (2). O coeficiente estimado para o termo de correção do erro defasado, também chamado de coeficiente de ajuste (ψ), indica convergência para o equilíbrio de longo prazo se é negativo, e o próprio valor de ψ mostra a velocidade do ajuste.

Como trabalhamos com a abordagem de teste de limites de Pesaran et al (2001), onde temos um misto de variáveis I(0) e I(1), o método Engle-Granger não é adequado. Seguindo com a abordagem de Hajilee e Al Nasser (2014), resolvemos a equação (1) para o termo de erro e tornamos a solução defasada em um período, como na equação (3) abaixo:

$$\varepsilon_{t-1} = TXINV_{t-1} - a - b TJLP_{t-1} - c ICEIG_{t-1} - d UTCIIND_{t-1} \quad (3)$$

Por fim, substituímos o lado direito da equação (3) pelo termo do erro defasado na equação (2), e chegamos à equação (4):

$$\Delta TXINV_t = \alpha + \sum_{i=1}^{n1} \beta_i \Delta TXINV_{t-i} + \sum_{i=0}^{n2} \delta_i \Delta TJLP_{t-i} + \sum_{i=0}^{n3} \eta_i \Delta ICEIG_{t-i} + \sum_{i=0}^{n4} \lambda_i \Delta UTCIIND_{t-i} + \rho_0 TXINV_{t-1} + \rho_1 TJLP_{t-1} + \rho_2 ICEIG_{t-1} + \rho_3 UTCIIND_{t-1} + \mu_t \quad (4)$$

De tal maneira, temos um modelo de correção de erros onde uma combinação linear das variáveis defasadas em nível substitui o termo do erro defasado na abordagem Engle-Granger. Como colocam Bahami-Oskooee e Tanku (2006), uma das vantagens da equação (4) é que são estimados simultaneamente os coeficientes de longo e curto prazo.

Para garantir a existência de uma relação significativa de longo prazo, verificamos os valores do teste F com os novos limites propostos por Pesaran et al (2001). Se o valor do teste é maior do que o limite superior, temos relação de longo prazo. Na seção seguinte, apresentamos os dados escolhidos com maiores detalhes, e em seguida o resultado do modelo estimado.

3.4 Dados

Esta seção fornece uma descrição breve das variáveis que foram aplicadas neste estudo, seguidas de gráficos simples para observação de seu comportamento. São investigados os efeitos de curto e de longo prazo para o Brasil, no período entre 1995 e 2018. Para medida do investimento em si, usamos a taxa de investimento como porcentagem do PIB. Infelizmente, as séries que permitiam computar a formação bruta de capital fixo pelo setor público e pelo setor privado, separadamente, foram descontinuadas. De qualquer maneira, como grande parte da formação bruta da capital vem exatamente do setor privado, a taxa geral é uma boa proxy (Luporini e Alves, 2010).

A taxa de juros de longo prazo foi escolhida como custo do capital por ser uma taxa mais estável e menos suscetível a flutuações mais frequentes em razões de política monetária, que não entram no estudo. A variável para câmbio é a taxa real de câmbio em reais por dólar, e a variável para disponibilidade de crédito é o saldo de operações de crédito do sistema financeiro. Como é a única variável que não está em termos de taxa, foi transformada para o logaritmo natural.

Variáveis que mensuram aspectos subjetivos, como a confiança, são mais recentes e de difícil disponibilidade. No caso, utilizamos, como na maior parte da literatura que busca estes dados, o Índice de Confiança do Empresário Industrial Geral, divulgado e construído pela Confederação Nacional da Indústria. É construído a partir de questionários em todo o território nacional com empresários industriais e varia entre 0 e 100, sendo que valores acima de 50 indicam que há confiança.

Por fim, existe uma dificuldade em se mensurar financeirização na literatura, visto que é uma variável incluída há pouco tempo em modelos aplicados, sem consenso quanto a sua

medida. Para a periodicidade trimestral desejada, e levando em consideração os dados disponíveis para o Brasil, foi construído o Índice Macroeconômico de Financeirização, seguindo Bruno et al (2011), que faz uma relação entre os ativos financeiros e formação de capital fixo produtivo. Os ativos financeiros são mensurados a partir da subtração do agregado monetário M1 (depósitos à vista e papel moeda em poder do público) do agregado M4 (que inclui títulos públicos de alta liquidez, fundos de renda fixa, operações compromissadas, depósitos especiais remunerados, depósitos de poupança, e títulos emitidos por instituições depositárias) (Banco Central do Brasil, 2015).

As variáveis selecionadas, consideradas mais relevantes para a questão, seriam:

Taxa de Investimento (TXINV), que é a Formação Bruta de Capital Fixo como proporção do Produto Interno Bruto (PIB). Os valores são do Sistema de Contas Nacionais Trimestrais do IBGE, com referência em 2000.

Taxa de Juros (TJLP), como Taxa de Juros de Longo Prazo, que é fixada em regime trimestral e divulgada pelo boletim do Banco Central do Brasil. A série histórica foi obtida através do *Ipeadata*.

Índice de confiança no estado da economia em geral (ICEIG), que é o Índice de Confiança do Empresário Industrial Geral, um indicador divulgado pela Confederação Nacional da Indústria. É construído a partir dos questionários de Sondagem Industrial e Sondagem Indústria da Construção, que abrangem todo o território nacional.

Utilização de Capacidade da Indústria Instalada (UTCIIND), que é uma proxy para o nível de aquecimento da economia e demanda efetiva, seguindo outros trabalhos como Luporini e Alves (2010), Jacinto e Ribeiro (1998), Reis et al (1999). O índice é calculado pela Fundação Getúlio Vargas, como parte dos indicadores de conjuntura econômica.

Índice macroeconômico de financeirização (FIN), é um índice calculado seguindo Bruno et al (2011), definido pelo volume de ativos financeiros (M4-M1) dividido pelo capital físico produtivo (máquinas e equipamentos mais construções não residenciais).

Taxa de câmbio (CAMBIO), definida em R\$ por dólar (valor comercial de compra) e série divulgada pelo Banco Central.

Disponibilidade de Crédito (DISPCRED), que tem como proxy o Saldo de Operações de Crédito do Sistema Financeiro. A série é divulgada no Boletim do Banco Central de Notas

à Imprensa, em R\$ milhões, e foi obtida através do Ipeadata. Por ser a única série com valores absolutos, foi convertida para a base do logaritmo natural.

Todos os dados são encontrados em frequência trimestral (ou se de outra frequência menor, utilizada a média dos últimos três meses), entre 1995 (primeiro trimestre) e 2018 (terceiro trimestre), com exceção da série do Índice de Confiança do Empresário Industrial, que começa em 1999. As séries principais estão apresentadas nos anexos 1 e 2.

3.5 Resultados

O modelo VAR tem como pressuposto a estacionariedade das séries. Se são integradas $I(1)$ de mesma ordem, podemos passar a um modelo VEC (Vector Error Correction) (Bueno, 2011). Realizamos os testes ADF (Augmented Dickey-Fuller) para todas as séries, com os resultados na tabela abaixo. Para garantir a coerência dos resultados, também reportamos os valores para o teste Philips Perron e DF-GLS de raiz unitária, e não há nenhuma discordância entre os testes. Os valores críticos de referência são os mesmos os testes ADF e Philips Perron.

Tabela 2 – Testes de Raiz Unitária

Variável	ADF	P. Perron	Valores críticos		
			1%	5%	10%
TXINV	-4,362	-4,105	-3,521	-2,896	-2,583
TJLP	-5,462	-5,077	-3,518	-2,895	-2,582
ICEIG	-2,696	-2,752	-3,544	-2,909	-2,590
UTCIIND	-2,461	-2,095	-3,520	-2,896	-2,583
LNCRED	-0,549	-0,471	-3,518	-2,895	-2,582
FIN	-0,066	-0,694	-3,524	-2,898	-2,584
CAMBIO	-0,822	-1,037	-3,518	-2,895	-2,582
D.ICEIG	-7,251	-7,169	-3,545	-2,910	-2,590
D.UTCIIND	-11,754	-12,134	-3,521	-2,896	-2,583
D.LNCRED	-5,889	-6,014	-3,520	-2,896	-2,583
D.FIN	-7,460	-15,354	-3,525	-2,899	-2,584
D.CAMBIO	-7,394	-7,302	-3,520	-2,896	-2,583

Fonte: Elaboração própria a partir de resultados do Stata

De acordo com os testes, as variáveis taxa de investimento e taxa de juros de longo prazo são as únicas que não possuem raiz unitária (são variáveis $I(0)$). Todas as outras incluídas, por sua vez, tem raiz unitária mas são estacionárias em primeira diferença (ou seja, são $I(1)$). Nesse caso, como as variáveis não tem a mesma ordem de estacionariedade, não podemos corrigir pelo modelo VECM, mas podemos aplicar o modelo ARDL (auto regressive distributed lags), estimado por MQO, que também permite identificar relações de curto e longo prazo entre as variáveis. De acordo com Pesaran e Shin (1998), essa abordagem tem a vantagem de fornecer

estimativas consistentes e assintoticamente normais dos coeficientes de longo prazo, sem problemas se os regressores são $I(0)$ ou $I(1)$.

Na equação de longo prazo, as variáveis são apresentadas em nível, e se o coeficiente de ajuste é negativo e significativo, temos uma relação de equilíbrio de longo prazo. A equação de longo prazo para o modelo inicial seria:

$$TXINV = \alpha + \beta_1 TJLP + \beta_2 ICEIG + \beta_3 UTCIIND + \varepsilon \quad (1)$$

Onde α é a constante, β os respectivos coeficientes para as variáveis e ε o termo de erro. O primeiro modelo demonstra os resultados para a especificação básica. Em seguida, os modelos 2, 3 e 4 expandem o modelo inicial incluindo também, respectivamente, a variável de financeirização, de crédito e de câmbio. Os resultados de curto e longo prazo das especificações do modelo estão na tabela a seguir.

Tabela 3 – Coeficientes de Curto e Longo Prazo

Tabela 3 - Coeficientes de Curto e Longo Prazo					
Variável	Defasagem	Coeficiente (estatística de significância entre parênteses)			
Longo prazo		Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4
TJLP	-	-0,4369 (-3,18)	-0,7431 (-2,89)	-0,4190 (-1,58)	-0,4464 (-3,63)
ICEIG	-	0,1407 (2,29)	0,0443 (0,74)	0,0674 (1,51)	0,0773 (3,21)
UTCIND	-	0,1538 (1,77)	-0,1197 (-0,55)	-0,188 (-1,08)	-0,5717 (-6,74)
FIN	-	-	-0,1116 (-1,73)	-0,1631 (-2,65)	-0,1838 (-8,71)
LNCRED	-	-	-	1,3028 (1,40)	1,4314 (4,32)
CAMBIO	-	-	-	-	-1,1068 (-4,63)
Curto prazo					
TXINV	L1	-0,1125 (-0,94)	-0,0011 (-0,01)	0,0472 (0,41)	0,4224 (3,67)
	L2	-0,2667 (-2,28)	0,0644 (0,68)	0,1222 (1,15)	0,0442 (0,33)
	L3	-0,2486 (-2,33)	-0,2371 (-2,59)	-0,1807 (-1,74)	-0,4677 (-3,85)
TJLP	L1	0,1103 (0,48)	-	0,1250 (0,75)	-0,058 (-0,22)
	L2	-	-	-	0,1357 (0,37)
	L3	-	-	-	-0,5133

					(-1,61)
	L4	-	-	-	0,3171 (1,19)
	L5	-	-	-	-0,3282 (-1,96)
ICEIG	L1	-	-	-	0,0064 (-0,27)
	L2	-	-	-	0,0019 (0,07)
	L3	-	-	-	-0,0011 (-0,03)
	L4	-	-	-	0,0396 (1,43)
	L5	-	-	-	0,043 (2,06)
UTCIIND	L1	-0,1534 (-2,05)	-0,2135 (-3,41)	-0,2151 (-3,40)	-0,1740 (-2,42)
	L2	0,0593 (0,73)	0,2287 (3,32)	0,2195 (3,13)	-0,1333 (1,50)
	L3	-0,2022 (-2,83)			-0,2417 (-2,74)
	L4	0,1469 (2,13)	-	-	-0,1259 (-1,39)
	L5	-	-	-	-0,1640 (-2,58)
FIN	L1	-	-0,2723 (-6,02)	-0,2584 (-5,52)	-0,2113 (-4,40)
	L2	-	0,0450 (0,74)	0,0509 (0,83)	0,1886 (2,48)
	L3	-	0,1509 (3,11)	0,1587 (3,21)	0,1039 (1,24)
	L4	-	-0,0935 (1,85)	-0,0726 (-1,34)	-0,2652 (-4,41)
LNCRED	L1	-	-	2,0359 (0,45)	9,1037 (1,3)
	L2	-	-	-	2,7905 (0,35)
	L3	-	-	-	-5,4117 (-0,72)
	L4	-	-	-	1,5359 (0,21)
	L5	-	-	-	-6,5855 (-1,35)
CAMBIO	L1	-	-	-	0,5530 (1,39)
	L2	-	-	-	-1,6610 (-3,58)
CONSTANTE	-	0,0434	7,5940	6,4362	52,0268

	(0,02)	(1,47)	(1,17)	(5,12)
--	--------	--------	--------	--------

Fonte: Elaboração própria a partir de resultados do Stata e Microfit (modelo 4).

Para todos os modelos, as defasagens ideais de cada variável foram escolhidas de acordo com o critério de Akaike (AIC). Na equação de longo prazo do primeiro modelo, a taxa de juros tem um efeito negativo sobre a taxa de investimento, o índice de confiança tem resultado positivo mas não significativo sobre a taxa de investimento, e a utilização de capacidade instalada também tem o efeito positivo esperado. Na equação de curto prazo, é significativa a terceira defasagem do nível de utilização de capacidade da indústria instalada.

O segundo modelo, que inclui uma variável para o índice macroeconômico de financeirização, mantém significativo somente a taxa de juros de longo prazo, que tem sinal negativo, como esperado. O índice de confiança tem sinal positivo como esperado, e a financeirização tem sinal negativo, o que vai de acordo com estudos que provam um efeito prejudicial da financeirização sobre o investimento produtivo. No curto prazo, assim como no modelo anterior, a própria taxa de investimento tem pouca significatividade, com valores baixos e variantes entre positivos e negativos. A utilização de capacidade instalada, por sua vez, tem efeito negativo e significativo na primeira defasagem, mas positivo e significativo na segunda defasagem. A variável acrescentada, de financeirização, é prejudicial ao investimento de maneira significativa em sua primeira e terceira defasagens.

Para o terceiro modelo estimado, incluímos uma variável de disponibilidade de crédito. Como é suposto que o financiamento pode ser um fator limitante ao investimento, maior disponibilidade de crédito deveria ter efeito positivo sobre a taxa de investimento. Para o modelo de longo prazo, não encontramos relação significativa entre as variáveis, porém a relação positiva se afirma. Para o curto prazo, porém, são significativas as defasagens da utilização da capacidade, de maneira negativa e positiva e a variável de financeirização, que tem o efeito negativo e significativo esperado para a primeira e terceira defasagens.

Incluímos no modelo final a variável de câmbio. Para o modelo de longo prazo, todas as variáveis são significativas e tem os sinais esperados de acordo com as hipóteses propostas a partir da literatura. A taxa de juros tem efeito negativo, o índice de confiança um efeito positivo, a utilização de capacidade tem efeito negativo, assim como a financeirização e o próprio câmbio. A variável de disponibilidade de crédito tem efeito positivo. Para a relação de curto prazo, porém, menos variáveis são significativas. O próprio câmbio tem efeito negativo e

significativo em sua segunda defasagem e a utilização de capacidade tem efeito negativo e significativo na terceira defasagem. Ademais, a variável para financeirização tem efeito negativo e significativo na primeira e quarta defasagens, e a própria taxa de investimento tem significativos o efeito positivo na primeira defasagem e negativo na terceira.

Para além dos resultados diretos de significância dos parâmetros dos modelos, realizamos outros testes para a qualidade de ajuste dos modelos. Outras estatísticas de diagnóstico estão na tabela abaixo, com os valores de referência (quando aplicável) entre parênteses.

Tabela 4 – Estatísticas de Diagnóstico

Estatística	Valor			
	Mod. 1	Mod. 2	Mod. 3	Mod. 4
ARDL Bounds Test - F	3,730	2,959	2,4356	6,7803
Coef. de ajuste	-0,3637 (-3,18)	-0,2168 (-2,76)	-0,3142 (-2,91)	-1,0011 (-6,51)
LM	0,087 (0,8161)	0,3363 (0,925)	0,8410 (0,505)	2,5291 (0,055)
CUSUM/CUSUMSQ	S	S	S	S
RESET	0,3316 (0,68)	0,0154 (0,20)	1,5752 (0,215)	1,9463 (0,170)
R² Ajustado	0,57	0,79	0,79	0,92

Fonte: Elaboração própria a partir de resultados do Stata

O teste F é realizado para verificar se encontramos ou não regressão espúria, com as novas margens propostas por Pesaran et al (2001), com limite superior de 3,7 e inferior de 2,6. Para o modelo inicial, como o valor é superior à margem, podemos constatar que existe relação de cointegração entre as variáveis defasadas. O mesmo acontece para o modelo 4. Para o modelo 3, que tem valor aproximado de 2,43, não podemos concluir que há relação de cointegração entre as variáveis, e o teste para o modelo 2 é considerado inconclusivo.

O coeficiente de ajuste, ou coeficiente de erro defasado, é obtido substituindo os valores de longo prazo defasados somente pelo termo de erro. O valor é significativo (o número entre parênteses é a estatística t) e, sendo negativo, implica que no longo prazo há convergência para o equilíbrio. Todos os modelos tem valores negativos e significativos.

O teste LM (multiplicador de Lagrange) é utilizado para verificar a presença de autocorrelação, e aceitamos a hipótese nula de que não há autocorrelação serial para o primeiro e segundo modelos. Todos os modelos são estáveis de acordo com os testes CUSUM (Cumulative Sum Control Chart) e CUSUM-Squared, que detectam quebra estrutural. O teste de Ramsey - RESET (Ramsey Regression Equation Specification Errors Test) verifica se combinações lineares das variáveis ajudam a explicar a variável dependente. Se sim, o modelo tem má especificação, e rejeitamos a hipótese nula de todos os coeficientes não significativos para a combinação linear. No caso, aceitamos a hipótese nula e o modelo tem boa especificação no primeiro e segundo modelos. Por fim, os valores elevados para o R^2 ajustado apontam um bom nível.

3.6 Conclusão

Como partimos de uma análise da literatura empírica existente sobre o tema, notamos variáveis cruciais a serem incluídas no modelo estimado. Uma variável de demanda efetiva e aquecimento da economia, que, seguindo outros estudos, é a Utilização da Capacidade Instalada da Indústria; uma variável de custo do capital como taxa de juros, que é a Taxa de Juros de Longo Prazo; uma variável para os fatores subjetivos na decisão de investimento, representados pelo Índice de Confiança do Empresário Industrial; e para testarmos outras hipóteses de expansão do modelo, incluímos um Índice Macroeconômico de Financeirização, uma variável para a Disponibilidade de Crédito, e a Taxa de Câmbio.

Neste ensaio, foram analisados os principais determinantes da taxa de investimento para o Brasil, no período entre 1999 e 2018. O primeiro modelo, apesar de mais simples, é o que fica melhor especificado, tendo valores satisfatórios para os testes LM, Reset, CUSUM/CUSUMSQ, um coeficiente de ajuste significativo e negativo, a relação de cointegração no longo prazo comprovada a partir do valor do teste F, e um R^2 ajustado de bom valor.

Nele, a taxa de juros teve efeito significativo e negativo no longo prazo, o que vai de acordo com a hipótese formulada pré estimação. Além disso o índice de confiança também se comporta de acordo com a hipótese, demonstrando ter efeito positivo sobre o nível de investimento. No curto prazo, uma descoberta significativa é o papel do próprio investimento no passado tendo um efeito negativo sobre o investimento atual, o que podemos interpretar

como uma manifestação da existência de irreversibilidade dos investimentos e a própria duração do mesmo, uma vez que o período observado foi trimestral.

Os modelos que incluem hipóteses de financeirização, crédito e câmbio, apesar de não tão bem ajustados, nos permitem algumas conclusões a respeito do comportamento das variáveis. A variável de financeirização teve sempre impacto negativo sobre a taxa de investimento – ou seja, existem evidências de que há um efeito prejudicial da financeirização sobre o investimento produtivo, reforçando a ideia de que há um efeito substituição entre os gastos com os dois tipos de ativos. Como porém os coeficientes nem sempre se mostraram significativos, não podemos determinar uma conclusão definitiva.

A utilização de capacidade instalada também confirma a hipótese formulada pré estimação. Há um efeito ambíguo, tendo por vezes um coeficiente positivo e por vezes negativo. No longo prazo, foi significativo de maneira negativa no modelo 4, e, quando significativo no curto prazo, sempre de maneira positiva. Estes resultados nos permitem reforçar a hipótese de que, se a economia se mostra aquecida há pouco tempo, os empresários podem ver os níveis crescentes de utilização de capacidade como um bom sinal, estimulando o investimento. No longo prazo, porém, pode ser visto como um sinal de que o ponto ótimo para realizar investimentos com maior lucro já foi ultrapassado, e arriscariam então retornos decrescentes – por isso, o efeito negativo.

A variável para disponibilidade de crédito tem efeito positivo no longo prazo, e significativo no modelo 4. No curto prazo, também tem em sua maioria coeficientes positivos, porém não significativos. Podemos concluir que, como tratamos em períodos trimestrais, não há tempo hábil para que a disponibilidade de crédito se traduza em investimento efetivo. A variável de taxa de câmbio, de acordo com a hipótese pré formulada, tem efeito negativo quando significativa.

Os resultados dos modelos aqui apresentados nos permitem reforçar matematicamente alguns pontos conhecidos da literatura. São confirmados os resultados de Feijó, Lamônica e Bastos (2016) no que diz respeito aos efeitos da financeirização, taxa de juros e disponibilidade de crédito. Também temos resultados na mesma linha dos de Luporini e Alves (2010), especialmente para a taxa de câmbio e disponibilidade de crédito. A taxa de câmbio, em especial, também tem resultados de acordo com Servén (2003) e Frimpong e Marbuah (2010), que também são aplicações para países menos desenvolvidos.

Temos avanços ao apresentar um período de tempo mais recente e variáveis pouco utilizadas como o índice de confiança e montar uma variável específica para medir o fenômeno da financeirização. Chegamos a resultados que confirmam muito do encontrado anteriormente para o Brasil, e para países menos desenvolvidos em geral.

Ou seja, existe sim uma importância crucial de fatores objetivos, como a taxa de juros, especialmente no longo prazo. Ao mesmo tempo, fatores subjetivos como a confiança não podem ser deixados de lado, impactando de maneira positiva o investimento. Podemos concluir que é necessário manter um ambiente institucional estável que permita aos agentes construir expectativas positivas e confiança na economia, fomentando o investimento sustentado e em bons níveis. Além disso, temos evidências que corroboram o encontrado na literatura a respeito da financeirização, como um fenômeno de impacto negativo no investimento produtivo.

4. CONCLUSÃO

Esta dissertação teve como objetivo determinar as principais variáveis que atuam sobre o nível de investimento no Brasil, fazendo uso de uma abordagem teórica e empírica, em dois ensaios de temáticas complementares. Como mostram os dados, não existe no Brasil uma tendência de crescimento da taxa de investimento de maneira regular. O crescimento desta, para o período analisado entre 1999 e 2018, foi formado de pequenos períodos de aumento, seguidos de queda, o que em pouquíssimos momentos nos permitiu chegar a níveis acima de 20% em relação ao PIB, e nos mostra baixas indo até valores menores do que 15%.

Dito isto, e sendo o investimento uma variável tão importante na determinação do crescimento, o primeiro ensaio, de caráter teórico, fez uso da literatura de destaque dentro do panorama pós keynesiano para uma investigação dos motivos que poderiam justificar este comportamento. Para tal, voltamos às origens dos modelos da ótica da demanda efetiva, usando autores como Keynes e Kalecki, e seguimos a discussão de autores proeminentes da literatura pós keynesiana.

O panorama teórico formado reforça a ideia de que não há solução simples para os problemas de fomento ao investimento. É necessária uma combinação de fatores de caráter pragmático, facilmente determinados, como a taxa de juros, e fatores mais complexos e subjetivos, que, além de serem dificilmente mensurados, também enfrentam barreiras na percepção de cada agente. Os fatores internos de financiamento à firma também limitam a capacidade de investir da mesma, uma vez que a existência de poupança interna ou finanças saudáveis são essenciais tanto para que possam investir com capital próprio como para conseguirem acesso à financiamento no mercado de crédito.

Dentro da discussão mais recente, temos um fator que, considerando as evidências encontradas na literatura até hoje, se mostra muito prejudicial aos níveis de investimento produtivo. A financeirização, um fenômeno específico dos mercados financeiros atuais, onde a criação de ativos chega a níveis inéditos, se mostra como uma alternativa para as firmas que procuram investir. Ligado à uma cultura corporativa que busca lucros de curto prazo, a ampla gama disponível de ativos financeiros que prometem lucros altos à riscos menores atrai as firmas de tal maneira que se tornam nocivos aos níveis de investimento real. Mesmo que, a princípio, a oportunidade de encontrar lucros no mercado financeiro pudesse prover mais

fundos às firmas para que fossem ampliados seus investimentos reais, o fenômeno se desenvolve de tal maneira que há um efeito substituição entre investimentos financeiros e produtivos.

O exercício econométrico realizado no segundo ensaio confirma a importância de alguns fatores que perpassam a decisão de investimento. Com dados para o Brasil entre 1995 e 2018, sendo os modelos estimados para o período entre 1999 e 2018, chegamos à mesma conclusão de que há uma mistura de fatores subjetivos importantes, como a confiança, mas que fatores tradicionalmente observados, como a taxa de juros, também não podem ser menosprezados.

Encontramos evidências, confirmando outros estudos, de que para o Brasil, há efeito prejudicial sobre o investimento causado pelos níveis de financeirização da economia. A disponibilidade de financiamento para as empresas, na forma de oferta de crédito, também pode limitar o crescimento do investimento, e incentivá-lo se se mantém em níveis mais altos. Para uma economia que ainda importa diversos fatores de produção mais complexos, um aumento do câmbio também demonstra efeitos negativos sobre o investimento.

Tendo este panorama, devemos trabalhar para a manutenção de bons níveis de taxa de juros – o que é um desafio em si só, em uma economia de passado com altos níveis de inflação, onde a taxa de juros fixada pelo governo é um dos principais instrumentos de política monetária – sendo este um elemento chave para o investimento. Manter ampla disponibilidade de crédito também parece elementar, visto que os estudos comprovam seu impacto positivo.

Além disso, a manutenção de um ambiente favorável aos negócios, com instituições críveis e boa capacidade de reação a choques também é uma parte crucial da formação de expectativas positivas e um bom nível de confiança na economia como um todo. Os fatores subjetivos não devem ser subestimados, visto que, em momentos de queda na confiança na economia, políticas que visem, por exemplo, manter juros baixos, não são suficientes para a retomada do crescimento do investimento.

Manter bons níveis de atividade econômica e taxas de juros mais baixas podem ser fatores importantes em tentar direcionar o crescimento dos índices de financeirização. Mantendo baixo o custo do capital, a oportunidade de investir em fatores reais com lucros esperados de médio prazo é mais vantajosa. Com o grande crescimento deste fenômeno nos últimos anos, políticas governamentais ainda não estão totalmente preparadas para lidar com seus efeitos negativos, e precisam reagir a seus possíveis efeitos nocivos.

Em se tratando de fatores tão diversos, é necessário uma atuação consciente das políticas governamentais, sendo consistentes e responsáveis ao longo do tempo. Assim, será possível tanto controlar fatores que dependem diretamente do governo – como, por exemplo, a concessão de maiores volumes de crédito através de bancos públicos – como também formar um ambiente macroeconômico que traga confiança aos investidores privados, em um encadeamento de fatores positivos que possa finalmente levar à manutenção de níveis satisfatórios de investimento.

5. REFERÊNCIAS

- ACOSTA, P.; LOZA, A. Short and long run determinants of private investment in Argentina. **Journal of Applied Economics**, v. 8, n. 2, 2005.
- AGLIETTA, M. Les banques: gestion de l'incertitude et service de la monnaie. In: **Macroéconomie financière**, Repères, La découverte. 2005.
- ALVES, J. et al. Determinantes do investimento privado no Brasil: uma análise de painel setorial. **Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia**, 2007.
- ARESTIS, P.; GONZÁLEZ-MARTINEZ, A.R.; DEJUÁN, O.. Investment, financial markets and uncertainty. **Economia e Sociedade**, v. 25, n. 3, p. 511-532, 2016.
- ARESTIS, P, FERRARI FILHO, F & TERRA, F.H.B. Post Keynesian Macroeconomic Policy Regime. In: *Ensaio sobre os 80 anos da Teoria Geral*. Ferrari Filho, F & Terra, F.H.B (Org). Tomo Editorial . Porto Alegre, 2016
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Notas Metodológicas**. Reformulação dos meios de pagamento. Brasília, 2015. Publicação em meio eletrônico, disponível em <https://www.bcb.gov.br/content/estatisticas/Documents/notas_metodologicas/meios-de-Pagamento-ampliados/NM-MeiosPagAmplp.pdf> Acesso em: jan. 2019.
- BAHMANI-OSKOOEE, M.; TANKU, A. Black market exchange rate, currency substitution and the demand for money in LDCs. **Economic Systems**, v. 30, n. 3, p. 249-263, 2006.
- BARRADAS, R. Financialisation and real investment in the European Union: beneficial or prejudicial effects?. **Review of Political Economy**, v. 29, n. 3, p. 376-413, 2017.
- BARRADAS, R.; LAGOA, S. Financialization and Portuguese real investment: A supportive or disruptive relationship?. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 40, n. 3, p. 413-439, 2017.
- BRUNO, M. Financeirização e crescimento econômico: o caso do Brasil. **ComCiência**, n. 128, p. 0-0, 2011.

BRUNO, M.; CAFFÉ, R. Indicadores Macroeconômicos de Financeirização: Metodologia de construção e aplicação ao caso do Brasil. In: BRUNO, M. (Org.) **População, Espaço e Sustentabilidade: contribuições para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

BRUNO, M. et al. Finance-led growth regime in Brazil. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 5, p. 730-750, 2011.

BUENO, RL da S. **Econometria de Séries Temporais**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CALDERÓN, C.; SERVÉN, L. **The effects of infrastructure development on growth and income distribution**. The World Bank, 2004.

CARVALHO, F. C. de. On the nature and role of financial systems in Keynes's entrepreneurial economies. **Journal of Post Keynesian Economics**, v.39, n. 3, p.287-307, 2016.

CARVALHO, F. C. de. O retorno de Keynes. **Novos Estudos-CEBRAP**, n. 83, p. 91-101, 2009.

CHICK, V. **Macroeconomia após Keynes: um reexame da Teoria Geral**. Forense Universitária, 1993

CHICOSKI, D. Aspectos da financeirização da economia brasileira 80. **PESQUISA& DEBATE**, Revista Do Programa De Estudos Pós-Graduados Em Economia Política Da Puc-Sp, v. 27, n. 1, p. 156, 2016.

CONTE FILHO, C. G. **Os determinantes do investimento privado na economia brasileira: 1955-2003**. 2008. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

COUTINHO, L.; BELLUZZO, L.G. Financeirização da riqueza, inflação de ativos e decisões de gasto em economias abertas. **Economia e Sociedade**, v. 7, n. 2, p. 11, 1998.

DAVIDSON, P. **Financial Markets, Money and the Real World**. Edward Elgar, 2002.

DAVIDSON, P. Resgatando a revolução keynesiana. LIMA, Gilberto Tadeu; SICSÚ, João. **Macroeconomia do emprego e da renda: Keynes e o keynesianismo**. Barueri: Manole, p. 3-28, 2003.

De PAULA, L. F. de. Financiamento, crescimento econômico e funcionalidade do sistema financeiro: uma abordagem pós-keynesiana. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 43, n. 2, p. 363-396, 2013.

DEQUECH, D. Confidence and alternative Keynesian methods of asset choice. **Review of Political Economy**, v. 17, n. 4, p. 533-547, 2005.

ENDERS, W. **Applied econometric time series**. John Wiley & Sons, 1995.

ENGLE, R. F.; GRANGER, C. WJ. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. **Econometrica: journal of the Econometric Society**, p. 251-276, 1987.

FAZZARI, S. M. Keynesian theories of investment and finance: Neo, Post, and New. **Fazzari SM and Dimitri. B Papadimitriou,(eds.) Financial Condition and Macroeconomic Performance: Essays in Honour of Hyman P. Minsky**, New York: ME Sharpe, Inc. Armond, p. 121-132, 1992.

FEIJO, C.; LAMÔNICA, M. T.; BASTOS, J. C. A. Why does the investment rate not increase? Capital accumulation and stabilization policy in the 1990s and 2000s in Brazil. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 39, n. 4, p. 539-561, 2016.

FENG, Y. Political freedom, political instability, and policy uncertainty: A study of political institutions and private investment in developing countries. **International Studies Quarterly**, v. 45, n. 2, p. 271-294, 2001.

FERRARI FILHO, F.; CONCEIÇÃO, O. A C. A noção de incerteza nos pós-keynesianos e institucionalistas: uma conciliação possível?. **Nova Economia**, v. 11, n. 1, 2001.

FRIMPONG, J. M.; MARBUAH, G. The determinants of private sector investment in Ghana: An ARDL approach. **European Journal of Social Sciences**, v. 15, n. 2, p. 250-261, 2010.

GHURA, D.; GOODWIN, B. Determinants of private investment: a cross-regional empirical investigation. **Applied Economics**, v. 32, n. 14, p. 1819-1829, 2000.

GRASEL, D.; DE SANTANA, E. A. Determinantes do Investimento no Brasil: 1980/1990. **Textos de Economia**, v. 6, n. 1, p. 67-92, 1995.

HAJILEE, M.; AL NASSER, O. M. Exchange rate volatility and stock market development in emerging economies. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 37, n. 1, p. 163-180, 2014.

JACINTO, P. de A.; RIBEIRO, E. P. Co-integração, efeitos crowding-in e crowding-out entre investimento público e privado no Brasil: 1973-1989. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, v. 6, n. 11, 1998.

KALECKI, M. Theory of economic dynamics: an essay on cyclical and long run changes in capitalist economy. In: Osiatynski, Jerzy(Org.), **Collected works of Michal Kalecki**: Volume II. Capitalism: economic dynamics. Nova York: Oxford University Press, 1991.

KIRKPATRICK, G. (2009), "The corporate governance lessons from the financial crisis", **OECD Journal: Financial Market Trends**, vol. 2009/1. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/fmt-v2009-art3-en>.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

LELIS, M. T. C.; BREDOW, S. M. S.; CUNHA, A. M. Determinantes macroeconômicos dos investimentos no Brasil: um estudo para o período 1996-2012. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 19, n. 2, p. 203-234, 2015.

LIMA, G. T. O Império Contra-Ataca: a macroeconomia de Keynes e a síntese neoclássica. In: **Macroeconomia do Emprego e da Renda: Keynes e o Keynesianismo**. LIMA, G.T & SICSÚ, J (org). Manole. São Paulo, 2003.

LOPEZ G, J. Two versions of the principle of effective demand: Kalecki and Keynes. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 24, n. 4, p. 609-621, 2002.

LOPEZ, J.; MOTT, T. Kalecki versus Keynes on the Determinants of Investment. **Review of Political Economy**, v. 11, n. 3, p. 291-301, 1999.

LUPORINI, V.; ALVES, J. Investimento privado: uma análise empírica para o Brasil. **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 3, p. 449-475, 2010.

LÜTKEPOHL, H. **New introduction to multiple time series analysis**. Springer Science & Business Media, 2005.

MAJEED, M. T.; KHAN, S. The determinants of private investment and the relationship between public and private investment in Pakistan. **University Library of Munich**, Germany, 2008.

MACEDO E SILVA, A. C. **Macroeconomia sem equilíbrio**. Editora Vozes: Petrópolis, 1999.

MCKINNON, R. Money and Capital in International Development. **The Brookings Institution**, Washington, DC, 1973.

MELO, G. M.; RODRIGUES JÚNIOR, Waldery. Determinantes do investimento privado no Brasil: 1970-1995. **IPEA**, 1998.

MINSKY, H. P. **Estabilizando uma economia instável**. São Paulo: Editora Novo Século, 2010. (1986)

MORISSET, J. Does financial liberalization really improve private investment in developing countries?. **Journal of development economics**, v. 40, n. 1, p. 133-150, 1993.

MOTT, T. **Kalecki's principle of increasing risk and Keynesian economics**. Routledge, 2009.

ORHANGAZI, Ö. Financialisation and capital accumulation in the non-financial corporate sector: A theoretical and empirical investigation on the US economy: 1973–2003. **Cambridge Journal of Economics**, v. 32, n. 6, p. 863-886, 2008.

ORHANGAZI, Ö. “Financial” vs.“Real”: An Overview of the Contradictory Role of Finance. In: **Revitalizing Marxist Theory for Today's Capitalism**. Emerald Group Publishing Limited, 2011.

PALLEY, T. I. Financialization: What it is and Why it Matters. In: **Financialization: the economics of finance capital domination**. Palgrave Macmillan, London, 2013.

PESARAN, M. H. et al. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. **Journal of applied econometrics**, v. 16, n. 3, p. 289-326, 2001.

PESARAN, M. H.; SHIN, Y. An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. **Econometric Society Monographs**, v. 31, p. 371-413, 1998.

PHELPS, E. S. The new view of investment: a neoclassical analysis. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 76, n. 4, p. 548-567, 1962.

PRADO, E. FS. Kalecki: entre Marx e Keynes. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, n. 44, 2016.

POSSAS, M. L. Para uma releitura teórica da Teoria Geral. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 16, n. 2, 1986.

POSSAS, M.L. Demanda Efetiva, Investimento e Dinâmica. **In: Ensaios sobre os 80 anos da Teoria Geral**. Ferrari Filho, F & Terra, F.H.B (Org). Tomo Editorial . Porto Alegre, 2016

REIS, E. et al. Model for projections and simulations of the Brazilian economy. **IPEA**, Texto para discussão n.619, 1999.

RIBEIRO, M. B.; TEIXEIRA, J. R. An econometric analysis of private-sector investment in Brazil. **Cepal Review**, 2001.

SEN, S. et al. Financialisation and corporate investments: the Indian case. **Review of Keynesian Economics**, v. 6, n. 1, p. 96-113, 2018.

SERVÉN, L. Real-exchange-rate uncertainty and private investment in LDCs. **Review of Economics and Statistics**, v. 85, n. 1, p. 212-218, 2003.

SHAW, E. S. Financial deepening in economic development. Oxford University Press, New York, 1973.

SONAGLIO, C. M.; BRAGA, M. J.; CAMPOS, A. C.. Investimento Público e Privado no Brasil: Evidências dos Efeitos Crowding-In e Crowding-Out no Período 1995-2006. **Revista EconomiA**, v. 11, n. 2, p. 383-401, 2010.

STOCKHAMMER, E. Financialisation and the slowdown of accumulation. **Cambridge Journal of Economics**, v. 28, n. 5, p. 719-741, 2004.

TRIDICO, P.; PARIBONI, R. Inequality, financialization, and economic decline. **Journal of Post Keynesian Economics**, p. 1-24, 2017.

VALENTE, F. S. P. F. A relação entre investimento, poupança e taxa de juros: um panorama do debate sobre financiamento de longo prazo. **Leituras de Economia Política**, v. 9, n. 12, 2012.

VERCELLI, A. Minsky, Keynes and the structural instability of a sophisticated monetary economy. **In: Financial Fragility and Investment in the capitalist economy: The economic legacy of Hyman minsky**, Bellofiore, Riccardo e Ferri, Piero (Org.). Edward Elgar Publishing Limited, 2001.

ANEXO 1 – BASE DE DADOS

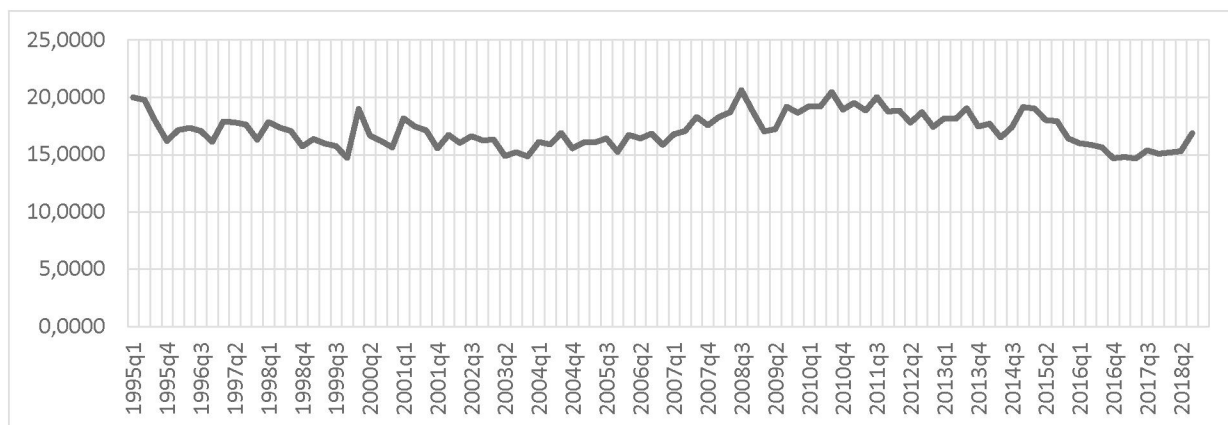
TRIMESTRE	TXINV	ICEIG	TJLP	FIN2018	LNCRED	CAMBIO	UTCIIND
1995q1	19,99		26,01		12,21	0,8612	83
1995q2	19,78		23,65		12,31	0,9117	86
1995q3	17,83		24,73		12,33	0,9450	83
1995q4	16,19		21,94		12,37	0,9660	81
1996q1	17,14		17,72	21,21	12,39	0,9827	79
1996q2	17,34		18,34	20,38	12,42	0,9976	82
1996q3	17,06		15,44	20,47	12,42	1,0157	81
1996q4	16,10		14,97	20,89	12,44	1,0326	85
1997q1	17,90		11,02	21,43	12,46	1,0515	81
1997q2	17,80		10,33	20,79	12,50	1,0700	84
1997q3	17,60		10,15	21,70	12,55	1,0897	84
1997q4	16,31		9,40	23,39	12,55	1,1090	85
1998q1	17,84		9,89	24,18	12,48	1,1320	79,6
1998q2	17,35		11,77	24,79	12,50	1,1498	81,5
1998q3	17,06		10,63	25,00	12,50	1,1745	82,9
1998q4	15,70		11,68	27,41	12,53	1,2002	81,7
1999q1	16,36		12,84	29,34	12,56	1,9225	78,1
1999q2	15,96	52,10	13,48	28,62	12,54	1,7173	79
1999q3	15,75	57,50	14,05	30,48	12,56	1,8750	79,3
1999q4	14,71	57,70	12,50	30,93	12,59	1,8874	81,5
2000q1	19,00	65,10	12,00	26,72	12,57	1,7719	79,4
2000q2	16,68	65,70	11,00	29,16	12,62	1,8103	81,8
2000q3	16,18	65,20	10,25	30,67	12,64	1,8132	81,6
2000q4	15,63	64,50	9,75	31,50	12,68	1,9405	82,4
2001q1	18,16	66,50	9,25	29,00	12,72	2,0585	81,4
2001q2	17,44	61,20	9,25	29,87	12,74	2,2824	82,2
2001q3	17,12	48,20	9,50	32,80	12,71	2,5506	79,8
2001q4	15,56	48,00	10,00	35,00	12,74	2,5179	79,7
2002q1	16,71	61,50	10,00	32,30	12,74	2,3626	78,3
2002q2	16,02	60,00	9,50	31,29	12,77	2,5755	79,1
2002q3	16,61	48,90	10,00	29,89	12,82	3,4478	79,5
2002q4	16,24	49,40	10,00	29,09	12,85	3,6041	80
2003q1	16,29	59,60	11,00	30,49	12,87	3,4799	79,7
2003q2	14,86	58,40	12,00	32,41	12,86	2,9083	80,4
2003q3	15,21	53,10	12,00	32,63	12,88	2,9510	79,4
2003q4	14,85	57,10	11,00	33,14	12,93	2,8975	81,7
2004q1	16,10	63,90	10,00	34,11	12,95	2,9203	80,1
2004q2	15,90	57,20	9,75	32,47	13,01	3,0596	81,3
2004q3	16,88	61,20	9,75	30,99	13,05	2,9389	83,3
2004q4	15,54	64,90	9,75	32,77	13,11	2,7464	84,9

2005q1	16,08	66,10	9,75	35,07	13,15	2,6279	82,7
2005q2	16,07	57,20	9,75	33,70	13,19	2,4277	83
2005q3	16,43	51,70	9,75	33,80	13,23	2,3247	83,3
2005q4	15,24	53,80	9,75	35,65	13,29	2,2665	83,9
2006q1	16,71	58,20	9,00	36,84	13,33	2,1738	82,6
2006q2	16,40	56,00	8,15	36,56	13,38	2,1839	82,3
2006q3	16,83	53,60	7,50	35,13	13,42	2,1623	84
2006q4	15,84	56,20	6,85	36,36	13,48	2,1485	84,4
2007q1	16,79	60,10	6,50	37,98	13,53	2,0970	83,13
2007q2	17,07	59,20	6,50	36,73	13,58	1,9622	84,53
2007q3	18,28	60,20	6,25	35,21	13,65	1,8920	85,6
2007q4	17,55	60,30	6,25	36,68	13,73	1,7655	86,9
2008q1	18,29	62,00	6,25	37,63	13,79	1,7301	84,7
2008q2	18,70	61,70	6,25	35,62	13,87	1,6354	85,6
2008q3	20,62	57,70	6,25	32,90	13,93	1,7043	86,3
2008q4	18,73	52,90	6,25	37,33	14,01	2,2610	84
2009q1	17,02	47,50	6,25	43,91	14,03	2,3358	76,93
2009q2	17,22	49,00	6,25	41,52	14,05	2,0335	78,4
2009q3	19,18	58,20	6,00	37,30	14,10	1,8449	81,4
2009q4	18,64	65,60	6,00	36,70	14,15	1,7444	84,1
2010q1	19,24	66,70	6,00	40,19	14,18	1,8215	82,9
2010q2	19,22	67,80	6,00	38,26	14,22	1,7821	84,7
2010q3	20,47	66,13	6,00	35,89	14,28	1,7350	85,4
2010q4	18,92	63,40	6,00	38,03	14,34	1,6938	85,9
2011q1	19,52	61,86	6,00	39,69	14,37	1,6536	83,4
2011q2	18,84	61,16	6,00	39,37	14,41	1,5706	84
2011q3	20,02	58,13	6,00	37,95	14,46	1,6652	84,1
2011q4	18,77	56,83	6,00	39,57	14,50	1,7910	84,4
2012q1	18,83	54,90	6,00	41,55	14,53	1,7562	82,6
2012q2	17,80	58,03	6,00	41,02	14,58	1,9779	83,6
2012q3	18,72	57,06	5,50	39,69	14,61	2,0387	84,3
2012q4	17,44	55,06	5,50	40,56	14,66	2,0602	85,1
2013q1	18,17	57,30	5,00	41,99	14,69	1,9919	83,1
2013q2	18,13	57,30	5,00	39,95	14,73	2,1158	84,1
2013q3	19,04	55,23	5,00	39,19	14,76	2,2970	84,6
2013q4	17,44	52,20	5,00	40,63	14,79	2,2894	85,2
2014q1	17,70	54,20	5,00	41,43	14,82	2,3403	83,5
2014q2	16,50	52,60	5,00	43,17	14,84	2,2252	83,7
2014q3	17,39	48,23	5,00	43,84	14,87	2,3187	83,5
2014q4	19,14	46,46	5,00	45,25	14,90	2,5529	82

2015q1	19,00	45,26	5,00	47,98	14,93	2,9156	77,86
2015q2	18,02	40,70	5,50	51,24	14,94	3,0910	75,9
2015q3	17,93	38,60	6,00	52,21	14,96	3,6706	75,2
2015q4	16,40	36,60	6,50	57,09	14,97	3,8708	76,5
2016q1	15,99	35,80	7,00	62,48	14,97	3,8598	72,8
2016q2	15,86	37,00	7,50	62,18	14,96	3,4180	73,2
2016q3	15,65	41,06	7,50	64,13	14,95	3,2412	74,2
2016q4	14,68	50,83	7,50	67,66	14,95	3,2784	75,1
2017q1	14,79	50,60	7,50	70,93	14,94	3,1310	73,4
2017q2	14,66	52,40	7,50	70,60	14,94	3,2495	73,6
2017q3	15,38	52,90	7,00	67,75	14,93	3,1480	74,3
2017q4	15,08	52,97	7,00	67,91	14,94	3,2816	76,1
2018q1	15,19	56,90	7,00	70,57	14,94	3,2431	74,5
2018q2	15,31	58,93	6,75	69,83	14,95	3,6907	75
2018q3	16,85	52,10	6,60	64,19	14,96	3,9641	76
2018q4		60,20	7,00				76,9

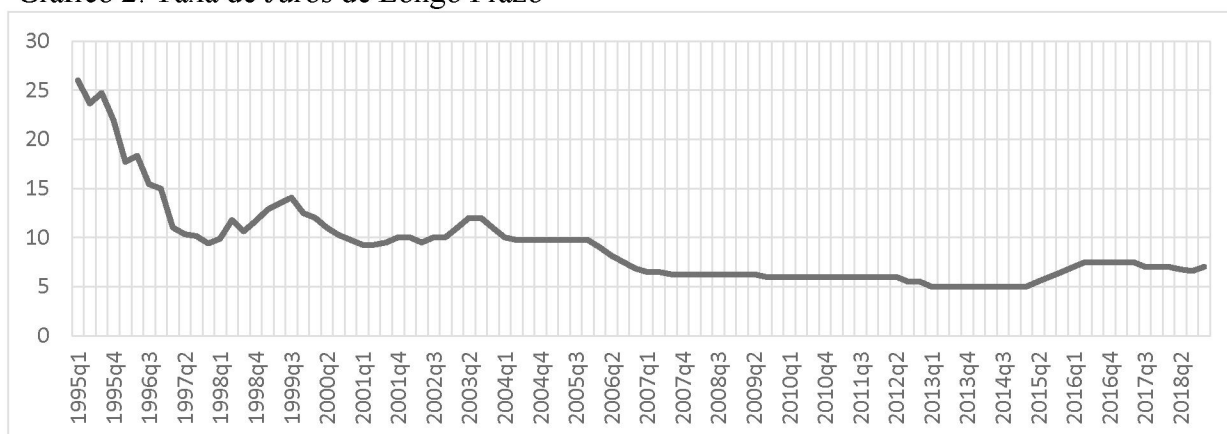
ANEXO 2 – GRÁFICOS DAS VARIÁVEIS

Gráfico 1: Taxa de Investimento (%PIB)



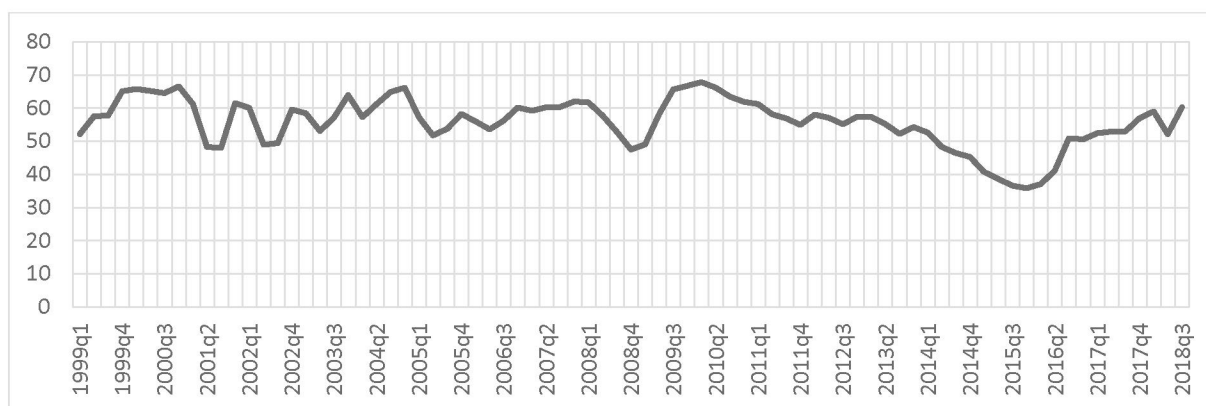
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE/SCN

Gráfico 2: Taxa de Juros de Longo Prazo



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BCB

Gráfico 3: Índice de Confiança do Empresário Industrial



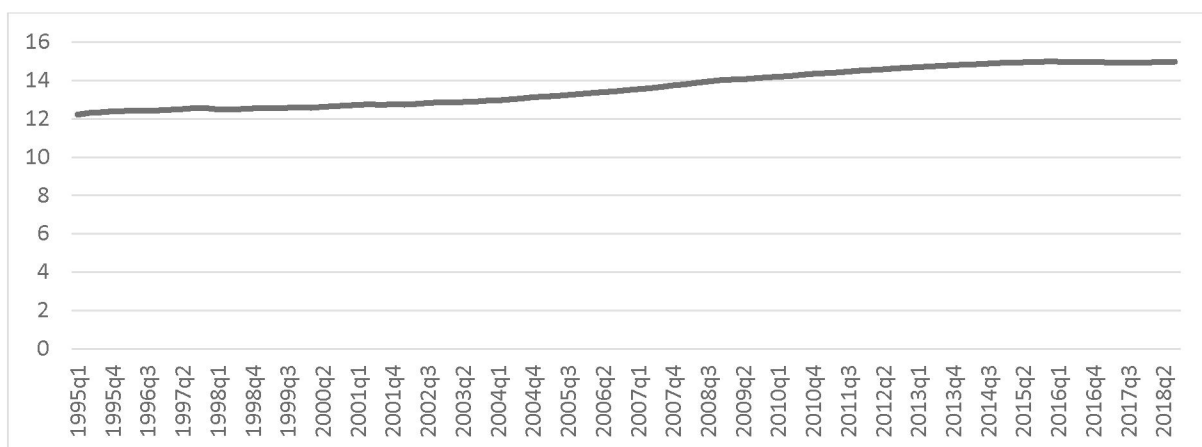
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da CNI

Gráfico 4: Nível de Utilização da Capacidade Instalada da Indústria



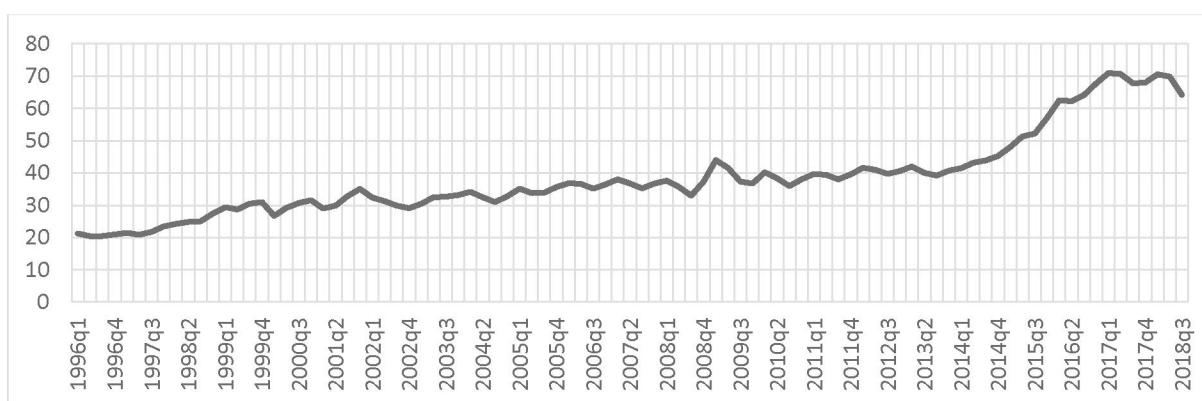
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FGV.

Gráfico 5: Saldo de operações de crédito do sistema financeiro



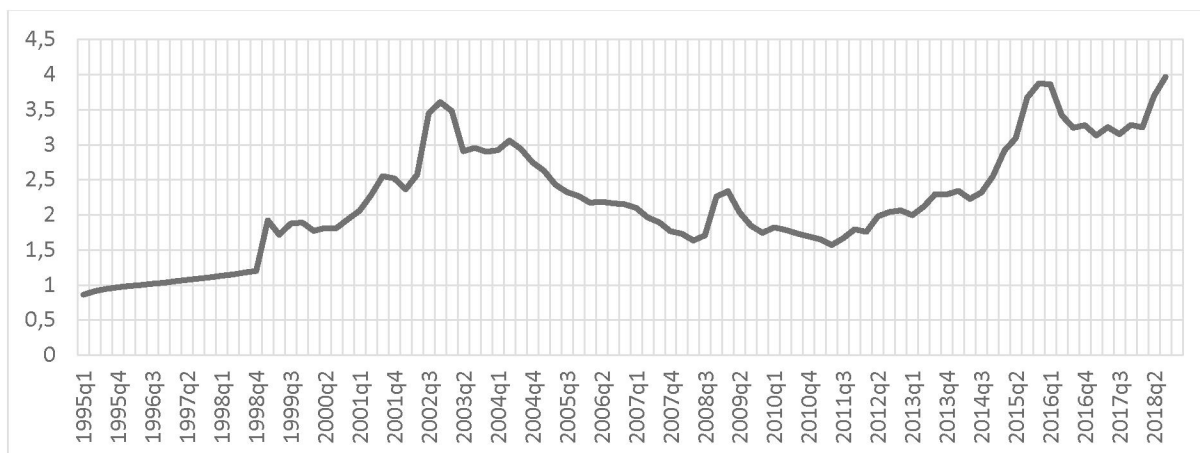
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BCB/Not. Imp./Moeda.

Gráfico 6: Índice Macroeconômico de Financeirização



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BCB/Not.Imp/Moeda e IBGE/SCN

Gráfico 7: Taxa de Câmbio R\$/US\$



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do BCB.

ANEXO 3 – RESULTADOS DO SOFTWARE

Modelo 1

ARDL regression

Model: ec

Sample: 1964q2 - 1983q3

Number of obs = 78

Log likelihood = -78.454853

R-squared = .64377782

Adj R-squared = .57801372

Root MSE = .7247371

D.TXINV		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ADJ	TXINV						
	L1.	-.3637881	.1143526	-3.18	0.002	-.592166	-.1354102
LR	TJLP	-.4369481	.1215521	-3.59	0.001	-.6797044	-.1941918
	ICEIG	.140749	.0615304	2.29	0.025	.0178642	.2636338
	UTCIIND	.153836	.0867902	1.77	0.081	-.019496	.327168
SR	TXINV						
	LD.	-.1125183	.1195348	-0.94	0.350	-.3512457	.126209
	L2D.	-.2667793	.1168162	-2.28	0.026	-.5000773	-.0334813
	L3D.	-.2486579	.1064932	-2.33	0.023	-.4613396	-.0359763
	TJLP						
	D1.	.110396	.2319229	0.48	0.636	-.352786	.5735779
	UTCIIND						
	D1.	-.1534447	.075002	-2.05	0.045	-.3032339	-.0036554
	LD.	.0593105	.0814884	0.73	0.469	-.1034331	.2220541
	L2D.	-.2022712	.0714853	-2.83	0.006	-.3450371	-.0595052
	L3D.	.1469842	.0691301	2.13	0.037	.0089219	.2850465
	_cons	.0434955	2.359322	0.02	0.985	-4.668397	4.755388

Modelo 2

ARDL regression

Model: ec

Sample: 1964q2 - 1983q3

Number of obs = 78

Log likelihood = -48.175845

R-squared = .8361142

Adj R-squared = .79969513

Root MSE = .49931784

D.TXINV		Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ADJ	TXINV						
	L1.	-.2168757	.0787186	-2.76	0.008	-.3741823	-.0595692
LR	TJLP	-.7431216	.2572654	-2.89	0.005	-1.257225	-.2290178
	ICEIG	.0443767	.0601493	0.74	0.463	-.0758221	.1645755
	UTCIIIND	-.1197767	.2175692	-0.55	0.584	-.554554	.3150006
	FIN2018	-.1116044	.06444	-1.73	0.088	-.2403774	.0171687
SR	TXINV						
	LD.	-.0011478	.1075858	-0.01	0.992	-.2161408	.2138453
	L2D.	.064473	.0952789	0.68	0.501	-.1259268	.2548728
	L3D.	-.237102	.0914661	-2.59	0.012	-.4198824	-.0543215
	UTCIIIND						
	D1.	-.2135857	.0626116	-3.41	0.001	-.3387051	-.0884664
	LD.	.2287853	.0690062	3.32	0.002	.0908873	.3666832
	FIN2018						
	D1.	-.272367	.0452281	-6.02	0.000	-.362748	-.1819859
	LD.	.0450964	.0608808	0.74	0.462	-.0765641	.1667569
	L2D.	.1509712	.0484701	3.11	0.003	.0541114	.2478309
	L3D.	-.0935564	.0506455	-1.85	0.069	-.1947634	.0076505
	_cons	7.594038	5.148805	1.47	0.145	-2.695028	17.8831

.

Modelo 3

ARDL regression

Model: ec

Sample: 1964q2 - 1983q3

Number of obs = 78

Log likelihood = -46.910495

R-squared = .84134612

Adj R-squared = .79639419

Root MSE = .5034153

	D.TXINV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ADJ							
	TXINV						
	L1.	-.3142374	.1079185	-2.91	0.005	-.5301066	-.0983682
LR							
	TJLP	-.4190142	.2644865	-1.58	0.118	-.948066	.1100375
	ICEIG	.0674811	.0447698	1.51	0.137	-.022072	.1570341
	UTCIND	-.1885733	.1745415	-1.08	0.284	-.5377082	.1605617
	FIN2018	-.1631364	.0615927	-2.65	0.010	-.2863402	-.0399326
	LNCRED	1.302854	.930202	1.40	0.166	-.557827	3.163535
SR							
	TXINV						
	LD.	.0472416	.1166101	0.41	0.687	-.1860133	.2804965
	L2D.	.1222135	.1066432	1.15	0.256	-.0911046	.3355317
	L3D.	-.1807442	.1038852	-1.74	0.087	-.3885456	.0270572
	TJLP						
	D1.	.125039	.1678056	0.75	0.459	-.2106222	.4607002
	UTCIND						
	D1.	-.2151972	.0633093	-3.40	0.001	-.3418346	-.0885597
	LD.	.2195	.0700289	3.13	0.003	.0794213	.3595787
	FIN2018						
	D1.	-.2584366	.046823	-5.52	0.000	-.3520965	-.1647766
	LD.	.0509301	.0616576	0.83	0.412	-.0724034	.1742636
	L2D.	.1587945	.0494813	3.21	0.002	.059817	.2577719
	L3D.	-.0726536	.0543218	-1.34	0.186	-.1813134	.0360062
	LNCRED						
	D1.	2.035943	4.4793	0.45	0.651	-6.923991	10.99588
	_cons	6.436255	5.490646	1.17	0.246	-4.546671	17.41918

.

Modelo 4

Autoregressive Distributed Lag Estimates
ARDL(3,4,4,4,3,4,1) selected based on Akaike Information
Criterion

Dependent variable is TXINV

74 observations used for estimation from 2000Q2 to 2018Q3

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
TXINV(-1)	.42241	.11486	3.6777[.001]
TXINV(-2)	.044299	.13376	.33119[.742]
TXINV(-3)	-.46778	.12133	-3.8554[.000]
TJLP	-.058227	.25870	-.22508[.823]
TJLP(-1)	.13571	.36524	.37157[.712]
TJLP(-2)	-.51334	.31877	-1.6104[.114]
TJLP(-3)	.31719	.26465	1.1985[.237]
TJLP(-4)	-.32823	.16669	-1.9691[.055]
ICEIG	-.0064741	.023695	-.27323[.786]
ICEIG(-1)	.0019920	.027456	.072553[.942]
ICEIG(-2)	-.0011249	.030641	-.036712[.971]
ICEIG(-3)	.039688	.027644	1.4357[.158]
ICEIG(-4)	.043312	.021004	2.0621[.045]
UTCIIND	-.17400	.071710	-2.4264[.019]
UTCIIND(-1)	.13338	.088737	1.5031[.140]
UTCIIND(-2)	-.24179	.088084	-2.7450[.009]
UTCIIND(-3)	-.12593	.090527	-1.3911[.171]
UTCIIND(-4)	-.16401	.063332	-2.5897[.013]
FIN2018	-.21133	.048001	-4.4027[.000]
FIN2018(-1)	.18864	.076004	2.4820[.017]
FIN2018(-2)	.10393	.083287	1.2478[.219]
FIN2018(-3)	-.26524	.060147	-4.4100[.000]
LNCRED	9.1037	5.5844	1.6302[.110]
LNCRED(-1)	2.7905	7.9140	.35261[.726]
LNCRED(-2)	-5.4117	7.4628	-.72515[.472]
LNCRED(-3)	1.5359	7.2862	.21079[.834]
LNCRED(-4)	-6.5855	4.8460	-1.3590[.181]
CAMBIO	.55305	.39636	1.3953[.170]
CAMBIO(-1)	-1.6610	.46325	-3.5857[.001]
C	52.0268	10.1609	5.1203[.000]

R-Squared	.95420	R-Bar-Squared	.92401
S.E. of Regression	.41679	F-Stat. F(29,44)	31.6079[.000]
Mean of Dependent Variable	17.1321	S.D. of Dependent Variable	1.5119
Residual Sum of Squares	7.6434	Equation Log-likelihood	-21.0030
Akaike Info. Criterion	-51.0030	Schwarz Bayesian Criterion	-85.5640
DW-statistic	2.1785		

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach

ARDL(3,4,4,4,3,4,1) selected based on Akaike Information Criterion

Dependent variable is TXINV

74 observations used for estimation from 2000Q2 to 2018Q3

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
TJLP	-.44643	.12279	-3.6356[.001]
ICEIG	.077311	.024053	3.2141[.002]
UTCIIND	-.57174	.084751	-6.7461[.000]
FIN2018	-.18381	.021082	-8.7190[.000]
LNCRED	1.4314	.33073	4.3281[.000]
CAMBIO	-1.1068	.23901	-4.6308[.000]
